




# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program


---


Program na pátek (08/03/18)


 **Východ slunce**  
05:26

 **Příjezd**  
14:00 - 19:00 Hvězdárna v Úpici, U lípek 160, Úpice

 **Seznamovací aktivity**  
19:00 - 21:00 Bára Mikulecká a ostatní vedoucí

 **Západ Slunce**  
20:37

 **Táborák a oficiální zahájení**  
21:00 - 23:00 Petr Scheirich

 **Východ Měsíce**  
23:36





Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>


# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na sobota (08/04/18)


 **Východ slunce**  
05:27

 **Budíček**  
09:00


 **Snídaně**  
09:01 - 10:00

 **Představení, základní pravidla, bezpečnostní školení**  
10:30 - 12:00 Petr Scheirich  
Představí se účastníci, vedoucí, činnost ve skupinách, popíší se základní pravidla na Expedici. Povinné pro všechny.

 **Pozorovací pomůcky a dalekohledy, technika**  
12:00 - 13:00 Robert Kratochvíl  
Povinné pro všechny.


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Vstupní test**  
15:00 - 16:00  
Povinné pro všechny.


 **Prohlídka hvězdárny**  
16:00 - 17:00 Zaměstnanci hvězdárny  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.


 **Lepení atlasu a výroba červené svítilny (pro nováčky)**  
17:00 - 18:00 Iveta Lamberská, Roman Dvořák  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.

 **Projekty na Expedici**  
18:00 - 19:00 Vedoucí skupin  
Povinné pro všechny.


 **Večeře**  
19:00 - 20:00

 **Co nás čeká a nemine**  
20:00 - 21:00 Petr Scheirich  
Hlavní vedoucí Vám poví, co vše na expedici budete moci vidět a co budeme pozorovat. Povinné pro všechny.

 **Západ Slunce**  
20:35


 **Příprava na pozorování**  
21:05 - 22:05


 **Pozorování**  
22:05 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu příprava na pozorování, která je první dvě věci, které nová, pro osvojení si

 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>

 **Východ Měsíce**  
00:02

 **Zákryt hvězdy ZC 444 Měsícem (výstup)**  
03:02  
Mag.: 5,9. Výstup zpoza tmavé strany Měsíce na pozičním úhlu 83N.

# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program

Program na neděle (08/05/18)



**Východ slunce**

05:28



**Měření sextantem**

09:00 - 10:30 Petr Scheirich

Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.



**Budíček**

10:30



**Snídaně**

10:31 - 11:30



**Zpracování pozorování**

11:30 - 12:30



**Pozorování planet a deep-sky**

12:30 - 14:00 Iveta Lamberská

Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.



**CCD seminář**

12:31 - 14:00 Kateřina Hoňková, Jakub Juryšek

Určeno pro členy CCD skupiny a budoucí zájemce o CCD skupinu.



**Oběd**

14:00 - 15:00



**Měření sextantem**

15:00 - 16:30 Petr Scheirich

Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.



**Osobní volno, volejbal**

15:00 - 16:30



**Stratosferický balón: Úvodní schůzka**

15:00 - 15:45



**Pokusy s kapalným dusíkem**

17:00 - 19:00 Bára Mikulecká, Petr Scheirich



**Večeře**

19:00 - 19:30



**Astrofotografie**

19:30 - 21:00 Mihal, Pavel, Martin

Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.



**Západ Slunce**

20:33



**Příprava na pozorování**

21:00 - 22:00




**Pozorování**


22:00 - 02:30

Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu příprava na pozorování, která je první dva večery hodinová, pro osvojení si



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>


















 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00

 **Východ Měsíce**  
00:32

# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program

Program na pondělí (08/06/18)

-  **Východ slunce**  
05:30
-  **Odstávka elektřiny a vody!**  
07:30 - 17:30
-  **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.
-  **Budíček**  
10:30 - 11:00
-  **Snídaně**  
10:31 - 11:30
-  **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30
-  **Souřadnice v astronomii**  
12:30 - 14:00 Kateřina Hoňková  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.
-  **Oběd**  
14:00 - 15:00
-  **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30
-  **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.
-  **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30
-  **Strouhy na Marsu**  
17:00 - 19:00 Petr Scheirich  
Experiment
-  **Večeře**  
19:00 - 20:00
-  **Noční mozaiky**  
20:00 - 21:30 Pavel Váňa  
Paralelní program pro starší expedičníky
-  **Meteory a bolidy**  
20:00 - 21:30 Petr Scheirich  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.
-  **Západ Slunce**  
20:32
-  **Příprava na pozorování**  
21:30 - 22:00



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>



## Pozorování

22:00 - 02:30

Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



## Půlnočka

00:00 - 01:00



## Východ Měsíce

01:09



# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na úterý (08/07/18)

-  **Východ slunce**  
05:31
-  **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.
-  **Budíček**  
10:30
-  **Snídaně**  
10:31 - 11:30
-  **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30
-  **Slunce**  
12:30 - 14:00 Nela Dvořáková  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.
-  **Fotokurz**  
12:31 - 14:00 Michal Kroužel
-  **Oběd**  
14:00 - 15:00
-  **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30
-  **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.
-  **Pokusy s vakuem**  
17:00 - 19:00 Bára Mikulecká, Petr Scheirich  
Experiment
-  **Večeře**  
19:00 - 20:00
-  **Planety**  
20:00 - 21:30 Petr Scheirich  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.
-  **Západ Slunce**  
20:30
-  **Příprava na pozorování**  
21:30 - 22:00
-  **Ganymed - začátek přechodu**  
21:36
-  **Pozorování**  
22:00 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>


 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00

 **Východ Měsíce**  
01:55


# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na středa (08/08/18)

 **Východ slunce**  
05:33


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Budíček**  
10:30

 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30


 **Měsíc**  
12:30 - 14:00 Nela Dvořáková  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.


 **CCD seminář**  
12:31 - 14:00 Kateřina Hoňková, Jakub Juryšek  
Určeno pro členy CCD skupiny a budoucí zájemce o CCD skupinu.


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:00 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.

 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:00


 **SpaceX - historie, současnost i budoucnost**  
16:00 - 17:30 Dušan Majer  
Kosmonautix.cz Zvaná přednáška povinná pro všechny.


 **Večeře**  
19:00 - 20:00

 **Meziplanetární hmota**  
20:00 - 21:25 Petr Scheirich  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.

 **Fotokurz**  
20:01 - 21:25 Michal Kroužel


 **Západ Slunce**  
20:28


 **Příprava na pozorování**  
21:25 - 21:55

 **Pozorování**  
21:55 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>

 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00

 **Východ Měsíce**  
02:53  
Úzký srpek, 2 dny před novem.

# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program

Program na čtvrtek (08/09/18)



**Východ slunce**

05:34



**Měření sextantem**

09:00 - 10:30 Petr Scheirich

Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.



**Budíček**

10:30



**Snídaně**

10:31 - 11:30



**Zpracování pozorování**

11:30 - 12:30



**Radioastronomie**

12:30 - 14:00 Roman Dvořák

Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.



**Fotokurz**

12:31 - 14:00 Michal Kroužel



**Oběd**

14:00 - 15:00



**Osobní volno, volejbal**

15:00 - 16:30



**Měření sextantem**

15:00 - 16:30 Petr Scheirich

Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.



**Mlžná komora**

17:00 - 19:00 Roman, Mihaľ, Paulee

Experiment.



**Večeře**

19:00 - 20:00



**Trpasličí planety**

20:00 - 21:25 Petr Scheirich

Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.



**Západ Slunce**

20:26



**Europa - začátek přechodu**

20:42



**Příprava na pozorování**

21:25 - 21:55




**Pozorování**


21:55 - 02:30

Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>


 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00

 **Východ Měsíce**  
04:02  
Úzký srpek, den před novem.


# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na pátek (08/10/18)


 **Východ slunce**  
05:36


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Budíček**  
10:30

 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30


 **Galaxie, galaxie, fyzikální podstata deep-sky**  
12:30 - 14:00 Iveta Lamberská  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.

 **CCD seminář**  
12:31 - 14:00 Kateřina Hoňková, Jakub Juryšek  
Určeno pro členy CCD skupiny a budoucí zájemce o CCD skupinu.


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30


 **Noční mozaiky**  
17:00 - 18:30 Pavel Váňa  
Paralelní program pro starší expedičníky

 **Večeře**  
19:00 - 20:00

 **Vznik života v pekle Země**  
20:00 - 21:20 Martin Ferus  
Zvaná přednáška povinná pro všechny.

 **Západ Slunce**  
20:25

 **Příprava na pozorování**  
21:20 - 21:50

 **Pozorování**  
21:50 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>







# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na sobota (08/11/18)


 **Východ slunce**  
05:37


 **60 let Astronomické expedice v Úpici**  
10:00 - 18:00


 **Příjezd bývalých expedičníchků**  
10:30 - 12:00

 **Budíček**  
10:30


 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Moderovaná diskuze pamětníků**  
12:00 - 14:00 Pavel Suchan  
"Povinné" pro účastníky oslav :-); pro ostatní dobrovolné.


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Žeň objevů 2017**  
15:00 - 17:00 Jiří Grygar  
Zvaná přednáška povinná pro všechny.


 **Prohlídka hvězdárny a "expedičních" prostor**  
17:00 - 19:00 Vedoucí expedice


 **Večeře**  
19:00 - 20:00

 **Západ Slunce**  
20:23

 **lo - výstup stínu**  
20:51

 **Příprava na pozorování**  
21:20 - 21:50

 **Pozorování**  
21:50 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.

 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00




Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>


# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na neděle (08/12/18)


 **Východ slunce**  
05:39


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Budíček**  
10:30


 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Snídaně**  
10:31 - 11:30

 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30


 **Hvězdy**  
12:30 - 14:00 Jakub Juryšek  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.


 **Fotokurz**  
12:31 - 14:00 Michal Kroužel


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30

 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Spektra a spektroskopie**  
17:00 - 19:00 Bára Mikulecká, Petr Scheirich  
Experiment

 **Večeře**  
19:00 - 19:45

 **CCD seminář**  
19:45 - 21:14 Kateřina Hoňková, Jakub Juryšek  
Určeno pro členy CCD skupiny a budoucí zájemce o CCD skupinu.

 **Základy fyziky letů do vesmíru**  
19:45 - 21:15 Petr Scheirich  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.

 **Západ Slunce**  
20:21

 **Západ Měsíce**  
21:12  
Úzký srpek, den po novu.



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>



## Příprava na pozorování

21:15 - 21:45



## Pozorování

21:45 - 02:30

Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



## Půlnočka

00:00 - 01:00

# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program

---

Program na pondělí (08/13/18)



**Volný den, výlety**

05:01 - 21:15



**Východ slunce**

05:40



**Snídaně**

07:01 - 12:00



**Odstávka elektřiny a vody!**

07:30 - 16:30



**Snídaně**

10:31 - 11:30



**Západ Slunce**

20:19



**Příprava na pozorování**

21:15 - 21:45



**Západ Měsíce**

21:40

Úzký srpek, 2 dny po novu.



**Pozorování**

21:45 - 02:30

Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



**Půlnočka**

00:00 - 01:00




Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>


# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na úterý (08/14/18)


 **Východ slunce**  
05:42


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.

 **Budíček**  
10:30


 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30


 **Geometrie světa - chvála křivosti**  
12:30 - 14:00 Robert Švarc  
Ústav teoretické fyziky MFF UK. Zvaná přednáška povinná pro všechny.

 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30


 **Gravitační vlny - křivost v pohybu**  
16:30 - 18:00 Robert Švarc  
Ústav teoretické fyziky MFF UK. Zvaná přednáška povinná pro všechny.


 **Večeře**  
19:00 - 20:00


 **Krátery za tmy**  
20:00 - 21:10 Petr Scheirich  
Experiment

 **Západ Slunce**  
20:17

 **Příprava na pozorování**  
21:10 - 21:40

 **Pozorování**  
21:40 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.

 **Západ Měsíce**  
22:06

 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00




Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>




# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na středa (08/15/18)


 **Východ slunce**  
05:43


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Budíček**  
10:30


 **Snídaně**  
10:31 - 11:30

 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30

 **Proměnné hvězdy**  
12:30 - 14:00 Kateřina Hoňková  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.


 **Fotokurz**  
12:31 - 14:00 Michal Kroužel


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30


 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Schlieren imaging**  
17:00 - 19:00 Petr Scheirich & ?  
Experiment


 **Večeře**  
19:00 - 19:45

 **Tunguzska**  
19:45 - 21:10 Petr Scheirich  
Experiment

 **CCD seminář**  
19:46 - 21:10 Kateřina Hoňková, Jakub Juryšek  
Určeno pro členy CCD skupiny a budoucí zájemce o CCD skupinu.


 **Západ Slunce**  
20:15


 **Příprava na pozorování**  
21:10 - 21:40

 **Pozorování**  
21:40 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>

 **Západ Měsíce**  
22:31


 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00




# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na čtvrtek (08/16/18)

 **Východ slunce**  
05:45


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Budíček**  
10:30

 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30


 **Izolace DNA**  
12:30 - 14:00 Kateřina Hoňková  
Experiment

 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30


 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Aktivní galaxie**  
17:00 - 18:30 Jiří Svoboda  
Astronomický Ústav AVČR. Zvaná přednáška povinná pro všechny.


 **Večeře**  
19:00 - 19:45


 **Génius, 1. díl**  
19:45 - 21:05 Jiří Svoboda  
Promítání 1. dílu seriálu Génius, komentované Jiřím Svobodou, který se jako odborný poradce zúčastnil natáčení.

 **Západ Slunce**  
20:13

 **Příprava na pozorování**  
21:05 - 21:35

 **Pozorování**  
21:35 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.

 **Západ Měsíce**  
22:55

 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00




Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>




# Astronomická expedice Úpice 2018


## Denní program


Program na pátek (08/17/18)

 **Východ slunce**  
05:46


 **Měření sextantem**  
09:00 - 10:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Budíček**  
10:30

 **Snídaně**  
10:31 - 11:30


 **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30


 **Kosmologie**  
12:30 - 14:00 Jakub Juryšek  
Povinné pro nováčky, pro ostatní dobrovolné.


 **Fotokurz**  
12:31 - 14:00 Michal Kroužel


 **Oběd**  
14:00 - 15:00


 **Měření sextantem**  
15:00 - 16:30 Petr Scheirich  
Nepovinné, pouze za pěkného počasí a pro zájemce.


 **Osobní volno, volejbal**  
15:00 - 16:30


 **Zpracování měření sextantem**  
16:30 - 18:30 Petr Scheirich  
Pouze pro ty, kterých se to týká.

 **Večeře**  
19:00 - 19:45

 **CCD seminář**  
19:45 - 21:05 Kateřina Hoňková, Jakub Juryšek  
Určeno pro členy CCD skupiny a budoucí zájemce o CCD skupinu.

 **Západ Slunce**  
20:12


 **Příprava na pozorování**  
21:05 - 21:35


 **Pozorování**  
21:35 - 02:30  
Pozorování začíná vždy v okamžiku nautického soumraku. Předchází mu půlhodinová příprava na pozorování.

 **lo - vstup do zákrytu**  
22:06



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>

 **Západ Měsíce**  
23:21

 **Půlnočka**  
00:00 - 01:00


















 **Zákryt hvězdy planetkou**  
02:25

Viditelný z Úpice. [http://www.asteroidoccultation.com/2018\\_08/0818\\_1049\\_56128.htm](http://www.asteroidoccultation.com/2018_08/0818_1049_56128.htm)

# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program

Program na sobota (08/18/18)

-  **Východ slunce**  
05:48
-  **Budíček**  
10:30
-  **Snídaně**  
10:31 - 11:30
-  **Zpracování pozorování**  
11:30 - 12:30
-  **Minipřednášky a miniexperimenty**  
12:30 - 14:00
-  **Oběd**  
14:00 - 15:00
-  **Výstupní dotazník**  
15:00 - 16:00
-  **Úklid pozemku**  
16:00 - 18:00
-  **Večeře**  
19:00 - 20:00
-  **Táborák - oficiální ukončení**  
20:00 - 00:00
-  **Západ Slunce**  
20:10
-  **Europa - výstup ze zákrytu**  
20:27
-  **Io - vstup stínu**  
20:38
-  **Europa - vstup do zatmění**  
20:38
-  **Ganymed - vstup do zatmění**  
21:01
-  **Io - výstup z přechodu**  
21:32
-  **Zákryt hvězdy 49 Lib Měsícem (vstup)**  
21:48  
Mag.: 5,5. Vstup za tmavou stranu Měsíce na pozičním úhlu 67N.
-  **Západ Měsíce**  
23:50



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>





# Astronomická expedice Úpice 2018

## Denní program


---


Program na neděle (08/19/18)

 **Východ slunce**  
05:50

 **Balení a odjezd**  
09:00 - 14:00

Tato událost obsahuje videohovor služby Hangouts Google. Připojit se: [https://hangouts.google.com/hangouts/\\_/calendar/M2ZvM2pibmg4ZnExNV](https://hangouts.google.com/hangouts/_/calendar/M2ZvM2pibmg4ZnExNV)

 **Budíček**  
10:30

 **Západ Slunce**  
20:08



Online verze programu  
<http://goo.gl/WCkXKv>