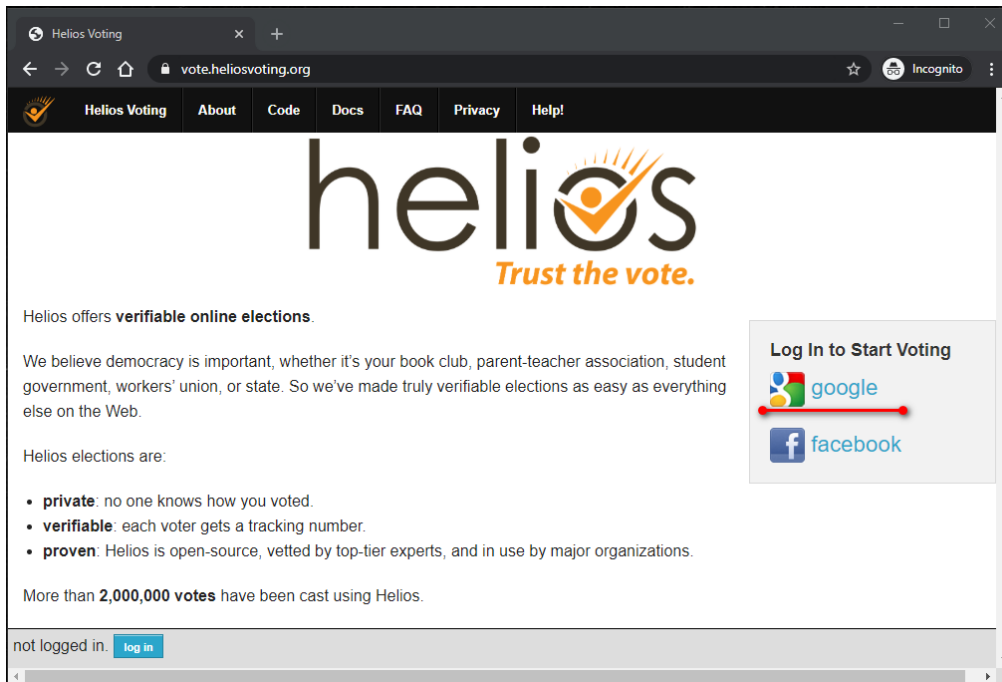


Anonymné internetové hlasovanie

Tento návod slúži na vytvorenie internetového hlasovania, ktoré môže slúžiť napríklad pre štátnicovú komisiu, alebo pre potreby anonymného hlasovania na zasadnutiach akademických orgánov. Tento návod je adaptáciou návodu, ktorý je uvedený tu, https://is.stuba.sk/auth/dok_server/slozka.pl?ds=1;id=205651;lang=sk. Zároveň, je dôležité upozorniť, že ide internetový program, ktorý využíva STU v Bratislave na účely hlasovania.

1 Vytvorenie hlasovania a jeho spravovanie

1. Hlasovací systém je dostupný na adrese <https://vote.heliosvoting.org/> a vieme sa do neho prihlásiť pomocou STUBA Google účtu.



2. Po úspešnom prihlásení, uvidíme pracovnú obrazovku, na ktorej máme možnosť vytvoriť hlasovací lístok „create an election“, alebo v paneli vpravo (oranžový obdĺžnik) budeme môcť spravovať zoznam hlasovacích lístkov, ktoré sme v minulosti vytvorili, alebo ktoré sú aktuálne aktívne. Tento návod bude ďalej pokračovať vytvorením hlasovacieho lístka. Správu hlasovacích lístkov rozoberieme v tomto návode neskôr.

3. Po kliknutí na „create an election“ sa nám zobrazí formulár, ktorý obsahuje 10 bodov, ktoré musíme vyplniť.
 - 1) Bod 1: krátky názov hlasovacieho lístka, pozor tento **názov nesmie obsahovať medzery**, pretože na základe neho sa bude generovať url adresa pre účastníkov hlasovania.
 - 2) Bod 2: plný názov hlasovacieho lístka, už môže obsahovať medzery.
 - 3) Bod 3: vyplníme popis hlasovania.
 - 4) Bod 4: v prípade štátnicových komisíí, ako aj iných hlasovaní na zasadnutí akademických orgánov volíme možnosť „Election“.
 - 5) Bod 5: Zaškrtneme túto položku, aby sme zabezpečili anonymitu účastníkov hlasovania. Jednotliví účastníci budú pre potreby hlasovania teda zobrazovaní ako „V#“, kde # sa automaticky nahradí za číslo automaticky.
 - 6) Bod 6: Túto možnosť zaškrtneme, ak chcem aby sa jednotlivé otázky na hlasovacom lístku účastníkom zobrazili v náhodnom poradí. V našich prípadoch však väčšinou odpovede na hlasovacie otázky sú „áno“, „nie“, „zdržal som sa“, a to nie je potrebné náhodne zamiešať.
 - 7) Bod 7: Túto možnosť zaškrtneme, tým pádom, bude hlasovanie len na pozvánku.
 - 8) Bod 8: emailová adresa organizátora hlasovanie, vyplní sa automaticky.
 - 9) Bod 9 a 10: Hlasovanie je možné časovo obmedziť. **Pozor, tento systém funguje iba v UTC časovom pásme**, a preto je dôležité čas správne nastaviť. Teda ak máme na Slovensku zimný čas (stredoeurópsky čas - SEČ), tak náš čas je oproti UTC času posunutý o 1h, t.j. 08:00 UTC je 09:00 SEČ. Počas letného času je posunutie +2h, t.j. 08:00 UTC je 10:00 SELČ. *Je odporúčané zvoliť tento čas, tak aby v ňom bola zahrnutá aj rozumná časová rezerva.* Samotné zvolenie časového okna (aj keby bolo napr. celodenné), nijakým spôsobom neovplyvňuje anonymitu resp. bezpečnosť hlasovania.
4. Po vyplnení formuláru klikneme na „next“, a tým prejdeme na tvorbu otázok hlasovania.

Create a New Election

Short name:	1	<input type="text" value="test-hlasovania"/>
		no spaces, will be part of the URL for your election, e.g. my-club-2010
Name:	2	<input type="text" value="Testovanie hlasovanie"/>
		the pretty name for your election, e.g. My Club 2010 Election
Description:	3	<input type="text" value="popis hlasovania, popripade info ohladom akej zalezitosti sa hlasuje"/>
type:	4	<input type="text" value="Election"/>
Use voter aliases:	5	<input checked="" type="checkbox"/>
		If selected, voter identities will be replaced with aliases, e.g. "V12", in the ballot tracking center
Randomize answer order:	6	<input type="checkbox"/>
		enable this if you want the answers to questions to appear in random order for each voter
Private?	7	<input checked="" type="checkbox"/>
		A private election is only visible to registered voters.
Help Email Address:	8	<input type="text" value="martin.klauco@stuba.sk"/>
		An email address voters should contact if they need help.
Voting starts at:	9	<input type="text" value="May"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="2020"/> <input type="text" value="08"/> <input type="text" value="00"/>
		UTC date and time when voting begins
Voting ends at:	10	<input type="text" value="May"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="2020"/> <input type="text" value="09"/> <input type="text" value="00"/>
		UTC date and time when voting ends

Next >>

The screenshot shows a web browser window with the URL `vote.heliosvoting.org/helios/elections/4cac86e4-8b1f-11ea-ac4b-baa49faf043c/view`. The page title is "Testovanie hlasovanie" with an "edit" button. It indicates a private election created by Martin Klaučo, with "archive it" and "copy" buttons. The main content area shows "questions (0)" (highlighted with a red circle), "voters & ballots", and "trustees (1)". A "Next Step" instruction reads: "add questions to the ballot, and enter your voter list (or open registration to the public)". A status box says "voting is not yet open" and "You are not eligible to vote in this election." There are "extend voting" and "Audit Info" buttons. The footer shows the user is logged in as Martin Klaučo with a "logout" button.

5. Otázku vytvoríme kliknutím na „questions (0)“. Nula v zátvorke znamená, že vytvorené hlasovanie nemá priradenú žiadnu otázku.
6. Objaví sa nám formulár, v ktorom vypíšeme otázku a jednotlivé možnosti odpovedí. Nastavíme jednotlivé položky nasledovne:
 - 1) Bod 1: počet minimálnych odpovedí od užívateľa
 - 2) Bod 2: počet maximálnych odpovedí od užívateľa. V prípade, že potrebujeme, aby užívateľ zvolil práve jednu odpoveď, nastavíme 1 a 1, tak ako na obrázku nižšie.
 - 3) Bod 3: zvolíme „absolute“.
 - 4) Bod 4: Vypíšeme otázku.
 - 5) Bod 5: Do políček vedľa „Answer #x“ vypíšeme jednotlivé odpovede. Napríklad {áno, nie, zdržal som sa}. Pozor, každý blok otázky pozostáva z dvoch políček, pričom do prvého vpisujeme možno odpovede, a do druhé nechávame prázdne.
 - 6) Bod 6: Po vyplnení otázok, klikneme na „add question“.



Testovanie hlasovanie — Questions [\[back to election\]](#)

no questions yet

Add a Question:

Select between and answers. Result Type:

Question:	<input type="text" value="Obháji študent XY prácu?"/>
Answer #1	<input type="text" value="áno"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #2	<input type="text" value="nie"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #3	<input type="text" value="zdržal som sa"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #4	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #5	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
add 5 more answers	
<input type="text" value="add question"/>	

logged in as Martin Klaučo

[logout](#)

- Následne sa zobrazí potvrdzovacia stránka, ktorá nám umožní danú otázku buď vymazať (červeným podsvietené „x“) alebo editovať (žltým podsvietené „edit“). Taktiež môžeme hneď pridávať aj ďalšiu odpoveď podľa predošlého bodu. V prípade, že nepotrebujeme vykonať žiadne ďalšie zmeny, klikneme na „back to election“.



Testovanie hlasovanie — Questions [\[back to election\]](#)

[x] [edit] 1. Obhájil študent XY prácu? (approval, select between 1 and 1 answers, result type absolute.)

- áno
- nie
- zdržal som sa

Add a Question:

Select between and answers. Result Type:

Question:	<input type="text"/>
Answer #1	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #2	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #3	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #4	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
Answer #5	<input type="text"/> Link (optional, http or https only): <input type="text"/>
add 5 more answers	
<input type="button" value="add question"/>	

8. Následne potrebujeme pridať hlasujúcich. Klikneme na „voters & ballots“.



Testovanie hlasovanie [edit](#)

private election created by [Martin Klaučo](#) [archive it](#) [copy](#)

popis hlasovania, popripade info ohladom akej zalezitosti sa hlasuje

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

Next Step: enter your voter list (or open registration to the public)

voting is not yet open

You are *not eligible* to vote in this election.

[extend voting](#)

[Audit Info](#)

logged in as [Martin Klaučo](#) [logout](#)

9. Zvolíme možnosť „bulk upload voters“. Keďže ide o prívátne hlasovanie, je potrebné dopredu vypísať množinu členov, ktorí môžu hlasovať.



Testovanie hlasovanie — Voters and Ballot Tracking Center

[\[back to election\]](#)

Who can vote? *Only the voters listed here.*

Your election is marked private, which means you cannot open registration up more widely.

[bulk upload voters](#)

no voters.

logged in as [Martin Klaučo](#) [logout](#)

Testovanie hlasovanie — Bulk Upload Voters [[back to election](#)]

If you would like to specify your list of voters by name and email address, you can bulk upload a list of such voters here.

Please prepare a text file of comma-separated values with the fields:

```
<unique_id>,<email>,<full name>
```

For example:

```
benadida,ben@adida.net,Ben Adida
bobsmith,bob@acme.org,Bob Smith
...
```

The easiest way to prepare such a file is to use a spreadsheet program and to export as "CSV".

Choose File test.csv

go

logged in as Martin Klaučo [logout](#)

- Na vypracovanie tohto zoznamu je vhodné použiť napríklad MS Excel, LibreOffice SpreadSheet alebo iný textový editor, ktorý v ktorom vieme vytvoriť tzv. CSV súbor. Zoznam hlasujúcich musí byť v nasledujúcom tvare
prihlasovacie meno, email, plné meno

čo vieme spraviť nasledovne v Exceli:

	A	B	C	D	E	F
1	xklauco1	martin.klauco@gmail.com	M. Klaučo 1			
2	xklauco2	martin.klauco@gmail.com	M. Klaučo 2			
3	xklauco3	martin.klauco@gmail.com	M. Klaučo 3			
4						
5						
6						
7						

Tento súbor následne uložíme ako „CSV UTF-8“.

- Tento súbor nahráme na Helios server pomocou stlačením „choose file“ a následne potvrdením stlačením tlačidla „go“.
- Systém nás vyzve na potvrdenie zoznamu hlasujúcich. Ak sme sa pomýlili, klikneme na „no, let me upload a different file“, ak je zoznam v poriadku potvrdíme „Yes, let’s go“.



Testovacie hlasovanie — Bulk Upload Voters — Confirm [\[back to election\]](#)

You have uploaded a file of voters. The first few rows of this file are:

Voter Login	Email Address	Name
xklauco1	martin.klauco@gmail.com	M. Klaučo 1
xklauco2	martin.klauco@gmail.com	M. Klaučo 2
xklauco3	martin.klauco@gmail.com	M. Klaučo 3

Does this look right to you?

logged in as Martin Klaučo

13. Poslednú akciu, ktorú treba vykonať je zafixovať hlasovanie a zoznam hlasujúcich a môžeme prísť k hlasovaniu. Akciu vykonáme kliknutím na „freeze ballot and open election“. Potom opäť klikneme na „Freeze the ballot“.



Testovanie hlasovanie

private election created by Martin Klaučo

popis hlasovania, poprípade info ohľadom akej zalezitosti sa hlasuje

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

Next Step: [freeze ballot and open election.](#)

once you do this, the election will be ready for voting and will open automatically at May 4, 2020, 8 a.m., as per your settings.

You are *not eligible* to vote in this election.

[extend voting](#)

[Audit Info](#)

logged in as Martin Klaučo

14. Následne opäť klikneme na „voters & ballots“ a odošleme automatizovaný email jednotlivým hlasujúcim kliknutím na „email voters“. Zobrazí sa potvrdzovacie okno, pričom sa musíme presunúť na koniec stránky a potvrdiť odoslanie mailu hlasujúcim kliknutím na „Send“.



Testovacie hlacovanie — Voters and Ballot Tracking Center [\[back to election\]](#)

Who can vote? *Only the voters listed here.*

[email voters](#)

[bulk upload voters](#)

Prior Bulk Uploads:

- 139 bytes, at May 4, 2020, 6:13 a.m.: *done processing: 3 voters loaded*

no votes yet

Voters 1 - 3 (of 3)

Actions	Login	Email Address	Name	Alias	Smart Ballot Tracker
[email] [x]	xklauco3	martin.klauco@gmail.com	<input type="radio"/> M. Klaučo 3	V1	–
[email] [x]	xklauco2	martin.klauco@gmail.com	<input type="radio"/> M. Klaučo 2	V2	–
[email] [x]	xklauco1	martin.klauco@gmail.com	<input type="radio"/> M. Klaučo 1	V3	–

logged in as **Martin Klaučo**

[logout](#)

15. Do mailovej schránky hlasujúcich príde email, ktorý je vygenerovaný pre každého užívateľa unikátne, s obsahom ako na nasledujúcom obrázku:

Vote: Testovanie hlasovanie Inbox x



Helios Voting Administrator <system@heliosvoting.org>

to me ▾

Dear Martin Klaučo,

Election URL: <https://vote.heliosvoting.org/helios/e/test-hlasovania/vote>

Election Fingerprint: Jol9Z4vXE7lt5ALaXR5Mrp2mnKjCn4DJ+6yzc8CgxY

Your voter ID: klauco

Your password: x3exgSHMqJ

In order to protect your privacy, this election is configured to never display your voter login ID, name, or email address to the public. Instead, the ballot tracking center will only display your alias.

Your voter alias is V1.

IMPORTANTLY, when you are prompted to log in to vote, please use your *voter ID*, not your alias.

--

Helios

Každému hlasujúcemu je vygenerovaný unikátny link len pre dané hlasovanie, na ktorom môže vykonať hlasovanie daná užívateľ, a meno heslo, ktoré je platné len pre dané hlasovanie. Bližšie informácie ako hlasovať, je vysvetlené v kapitole 2.

16. Po dokončení hlasovania, je nutné kliknúť na „compute encrypted tally“ a (2x) potvrdíme túto akciu. V tejto časti sa čiastočne vygenerujú výsledky hlasovania. Táto akcia chvíľu trvá, a je potrebné po pár sekundách znovu načítať stránku.

Testovacie hlasovanie

private election created by  [Martin Klaučo](#) [archive it](#) [copy](#)

popis hlasovania, popripade info ohladom akej zalezitosti sa hlasuje

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

Next Step: [compute encrypted tally](#)

The encrypted votes will be combined into an encrypted tally. Once this is done, trustees will be asked to provide their share of the decryption.

[Vote in this election](#)

This election is scheduled to end at May 4, 2020, 1 p.m. (UTC).

You are *not eligible* to vote in this election.

[extend voting](#)

[Audit Info](#)

logged in as  [Martin Klaučo](#) [logout](#)

17. Následne klikneme na „compute results“.

Testovacie hlasovanie

private election created by  [Martin Klaučo](#) [archive it](#) [copy](#)

Testovacie hlasovanie

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

Next Step: [compute results](#)

The result will be computed and shown to you, the administrator, only.

Election closed. Results will be released soon.

[Audit Info](#)

logged in as  [Martin Klaučo](#) [logout](#)

18. Následne sa nám zobrazia výsledky hlasovania, avšak pre transparentné vyhodnotenie výsledkov je potrebné zvoliť možnosť „release result“. Túto akciu musíme 1x potvrdiť, čo nás presmeruje na stránku z odoslaním emailu všetkým hlasujúcim. Na tejto stránke je potrebné kliknúť v dolnej časti na „Send“.

Testovacie hlasovanie

private election created by [Martin Klauco](#) [archive it](#) [copy](#)

Testovacie hlasovanie

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

Next Step: [release result](#)

The result displayed below is visible only to you.
Once you release the result, it will be visible to everyone.

Tally

Question #1
Obhájil študent XY prácu?

áno	1
nie	0
zdržal som sa	1

[Audit Info](#)

logged in as [Martin Klauco](#) [logout](#)

19. Do mailovej schránky nám príde link, ktorý keď otvoríme, nás vyzve na zadanie prihlasovacích údajov z bodu 15, a následne sa zobrazia výsledky hlasovania.

Helios Voting
About
Code
Docs
FAQ
Privacy
Help!

Testovacie hlasovanie

private election created by [Martin Klauco](#)

Testovacie hlasovanie

[questions \(1\)](#) | [voters & ballots](#) | [trustees \(1\)](#)

This election is complete.

Tally

Question #1
Obhájil študent XY prácu?

áno	1
nie	0
zdržal som sa	1

[Audit Info](#)

You are signed in as voter [V3](#) in election [Testovacie hlasovanie](#). [sign out](#)

2 Ako hlasovať v systéme Helios Voting

1. Informácia o hlasovacom lístku príde do emailovej schránky a má nasledovný charakter:

Vote: Testovanie hlasovanie Inbox x



Helios Voting Administrator <system@heliosvoting.org>

to me ▾

Dear Martin Klaučo,

Election URL: <https://vote.heliosvoting.org/helios/e/test-hlasovania/vote>

Election Fingerprint: Jol9Z4vXE7lt5ALaXR5Mrp2mnKjCn4DJ+6yzc8CgxY

Your voter ID: klauco

Your password: x3exgSHMqJ

In order to protect your privacy, this election is configured to never display your voter login ID, name, or email address to the public. Instead, the ballot tracking center will only display your alias.

Your voter alias is V1.

IMPORTANTLY, when you are prompted to log in to vote, please use your *voter ID*, not your alias.

--

Helios

Pričom, link aj heslo sú unikátne, nedajú sa replikovať a sú platné len pre jedno konkrétne hlasovanie.

2. Po kliknutí na link, sa nám zobrazí vstup do hlasovania, kde musíme vypísať prihlasovacie údaje z emailu.

Private Election - Please Log In

This election, with fingerprint `JoI9Z4vXE71t5ALaXR5Mrp2mnKjCn4DJ+6yzc8CgxY`, is private, and can only be viewed by eligible voters.

Please provide the voter ID and password you received by email.

Voter ID:	<input type="text" value="kluco"/>
Password:	<input type="password" value="••••••••"/>

log in

not logged in. [log in](#)

3. , ktorý potvrdíme tlačidlom „Start“. Prv než ale budeme pokračovať, si overíme názov hlasovania, poprípade prvých pár znakov „Election FingerPrint“ z emailu.

Helios Voting Booth [\[exit\]](#)

Testovanie hlasovanie

To cast a vote, you will be led through the following steps.
If you have not yet logged in, you will be asked to do so at the very end of the process.

1. **Select** your preferred options.
You can easily navigate forwards and backwards.
2. **Review & Confirm** your choices.
Your choices are encrypted safely inside your browser, and you get a smart ballot tracker.
3. **Submit** your encrypted ballot.
You will be asked to log in to submit your encrypted ballot for tallying.

Election Fingerprint: `JoI9Z4vXE71t5ALaXR5Mrp2mnKjCn4DJ+6yzc8CgxY` [help](#)

4. Zvolíme jednu z možností, a klikneme na „Proceed“.

[\[exit\]](#)
Helios Voting Booth

Testovanie hlasovanie

(1) Select
(2) Review
(3) Submit

Obhájl študent XY prácu?

#1 of 1 — vote for 1 to 1

áno
 nie

 zdržal som sa

Proceed

Election Fingerprint: JoI9Z4vXE71t5ALaXR5Mrp2mnKjCn4DJ+6yzc8CgxY
[help!](#)

5. Systém si vypýta potvrdenie

[\[exit\]](#)
Helios Voting Booth

Testovanie hlasovanie

(1) Select
(2) Review
(3) Submit

Review your Ballot

Audit [optional]

Question #1: Obhájl študent XY prácu?

✓ áno

[\[edit responses\]](#)

Your ballot tracker is rj+GwUMQHgJU+h84bQe70HIWqal+5szbyb7T01YA8U, and you can [print](#) it.

Once you click "Submit", the unencrypted version of your ballot will be destroyed, and only the encrypted version will remain. The encrypted version will be submitted to the Helios server.

Submit this Vote!

Election Fingerprint: JoI9Z4vXE71t5ALaXR5Mrp2mnKjCn4DJ+6yzc8CgxY
[help!](#)

Svoju možnosť potvrdíme „Submit this Vote!“. Hlasovanie sa už nebude možné meniť.