

Školovanje Nikole Tesle u Rakovcu i njegov učitelj Martin Sekulić

Darko Žubrinić

Fakultet elektrotehnike i računarstva (FER)
Sveučilišta u Zagrebu

Nikola Tesla Experience Center, Karlovac

24. srpnja 2023.

Nikola Tesla s braćom Zivic 1941. Tesla asocijalan?



Nikola Tesla s Fritzie Zivicem, svjetskim prvakom u boksu.
Tesla nedruštven?



U ogledalu iza Tesle su vidljive još dvije osobe:
Charles F. Scott i vjerojatno Fiorello la Guardia



Charles F. Scott, Teslin asistent 1888., i vjerojatno **Fiorello la Guardia**, znameniti gradonačelnik New Yorka, koji je govorio hrvatski jezik. [Više podataka](#)

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 150. obljetnicu **maturiranja** Nikole Tesle u Hrvatskoj (Rakovac 1873.)
- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 150. obljetnicu **maturiranja** Nikole Tesle u Hrvatskoj (Rakovac 1873.)
- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 150. obljetnicu **maturiranja** Nikole Tesle u Hrvatskoj (Rakovac 1873.)
- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 150. obljetnicu **maturiranja** Nikole Tesle u Hrvatskoj (Rakovac 1873.)
- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 150. obljetnicu **maturiranja** Nikole Tesle u Hrvatskoj (Rakovac 1873.)
- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Uvod

Ovim predavanjem obilježujemo dvije značajne obljetnice:

- ▶ 150. obljetnicu **maturiranja** Nikole Tesle u Hrvatskoj (Rakovac 1873.)
- ▶ 130. obljetnicu Teslina **izuma radija**, opisanog 1893. tijekom njegova spektakularnog javnog predavanja u koncertnoj dvorani u St. Louisu (Missouri, SAD) pred pet tisuća ljudi (izvor podatka je Margaret Cheney: *Tesla Man Out of Time*, 7. poglavlje nosi naslov "Radio" gdje je detaljno opisano Teslino predavanje u St. Louisu.)

Nikola Tesla (1856.-1956.) je glavninu svojeg života proveo u SAD-u i u Hrvatskoj:

- ▶ do svoje 19. godine živio je u rodnoj Hrvatskoj (točnije, u Hrvatskoj Vojnoj krajini), tj. više od petine života,
- ▶ zadnje dvije trećine života proveo je u SAD-u, tj. blizu šezdeset godina
- ▶ preostalo vrijeme (oko osam godina) proveo je u Austriji, Češkoj, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji.

Teslino školovanje u Rakovcu

- ▶ Nikola Tesla je Višu realku u Rakovcu pohađao tijekom tri školske godine, od jeseni 1870. do ljeta 1873.
- ▶ U Rakovcu je boravio u svojim 'formativnim godinama', *od svoje četrnaeste do sedamnaeste godine.*
- ▶ U tom je razdoblju zahvaljujući svojem profesoru Martinu Sekuliću zavolio elektrotehniku.
- ▶ U vrijeme maturiranja mladog Tesle u Rakovcu 1873., Sekulić je imao 40 godina.
- ▶ Te iste godine godine je Sekulić izabran za dopisnog člana JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.

Teslino školovanje u Rakovcu

- ▶ Nikola Tesla je Višu realku u Rakovcu pohađao tijekom tri školske godine, od jeseni 1870. do ljeta 1873.
- ▶ U Rakovcu je boravio u svojim 'formativnim godinama', *od svoje četrnaeste do sedamnaeste godine.*
- ▶ U tom je razdoblju zahvaljujući svojem profesoru Martinu Sekuliću zavolio elektrotehniku.
- ▶ U vrijeme maturiranja mladog Tesle u Rakovcu 1873., Sekulić je imao 40 godina.
- ▶ Te iste godine godine je Sekulić izabran za dopisnog člana JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.

Teslino školovanje u Rakovcu

- ▶ Nikola Tesla je Višu realku u Rakovcu pohađao tijekom tri školske godine, od jeseni 1870. do ljeta 1873.
- ▶ U Rakovcu je boravio u svojim 'formativnim godinama', *od svoje četrnaeste do sedamnaeste godine.*
- ▶ U tom je razdoblju zahvaljujući svojem profesoru Martinu Sekuliću zavolio elektrotehniku.
- ▶ U vrijeme maturiranja mladog Tesle u Rakovcu 1873., Sekulić je imao 40 godina.
- ▶ Te iste godine godine je Sekulić izabran za dopisnog člana JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.

Teslino školovanje u Rakovcu

- ▶ Nikola Tesla je Višu realku u Rakovcu pohađao tijekom tri školske godine, od jeseni 1870. do ljeta 1873.
- ▶ U Rakovcu je boravio u svojim 'formativnim godinama', *od svoje četrnaeste do sedamnaeste godine.*
- ▶ U tom je razdoblju zahvaljujući svojem profesoru Martinu Sekuliću zavolio elektrotehniku.
- ▶ U vrijeme maturiranja mladog Tesle u Rakovcu 1873., Sekulić je imao 40 godina.
- ▶ Te iste godine godine je Sekulić izabran za dopisnog člana JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.

Martin Sekulić (1833.-1905.), Teslin profesor fizike



Martin Sekulić s kolegama profesorima u Rakovcu 1869.



Imena 11 profesora s Više realke u Rakovcu 1869.

- ▶ Franz Kreminger (nacrtna geometrija, građevinske konstrukcije)
- ▶ Christian Nieper (njemački jezik, zemljopis, povijest)
- ▶ Vinz. Knapp (glazba i pjevanje)
- ▶ Franz Sehr (njemački jezik, kaligrafija, geometrija, zemljopis, povijest)
- ▶ Josef Vitanović (hrvatski jezik, zemljopis, povijest, njemački)
- ▶ Emanuel Kregcz (kemija, zemljopis, povijest)
- ▶ Karl Pallasman (prostoručno risanje, modeliranje)
- ▶ Moritz Antolić (fizika, matematika)
- ▶ **Martin Sekulić** (član Hrvatsko-slavonskog poljoprivrednog društva, hrvatski jezik, aritmetika, poljoprivreda, kaligrafija, prije i strojarstvo, kasnije i fizika i kustos fizikalnog kabineta)
- ▶ Christian Lechleitner (poljoprivreda, geologija)
- ▶ Nikolaus Živković (katehet, religijski odgoj, prije i aritmetika, usput i hrvatski).

Nikola Tesla o svojem profesoru Martinu Sekuliću

U svojoj autobiografiji *Moji pronalasci* (NY, 1919.) Tesla piše:

Nikola Tesla o svojem profesoru Martinu Sekuliću

U svojoj autobiografiji *Moji pronalasci* (NY, 1919.) Tesla piše:

- ▶ Veoma sam se zainteresirao za elektricitet, **potaknut utjecajem svog profesora fizike** koji je bio **genijalan čovjek**, a često je demonstrirao osnovne zakone s pomoću aparata koje bi sam izumio.

Nikola Tesla o svojem profesoru Martinu Sekuliću

U svojoj autobiografiji *Moji pronalasci* (NY, 1919.) Tesla piše:

- ▶ Veoma sam se zainteresirao za elektricitet, **potaknut utjecajem svog profesora fizike** koji je bio **genijalan čovjek**, a često je demonstrirao osnovne zakone s pomoću aparata koje bi sam izumio.
- ▶ Sjećam se jedne sprave u obliku staklenog balona, obavijenog staniolom, koji se brzo okretao kad je bio spojen s elektrostatičkim strojem.

Nikola Tesla o svojem profesoru Martinu Sekuliću

U svojoj autobiografiji *Moji pronalasci* (NY, 1919.) Tesla piše:

- ▶ Veoma sam se zainteresirao za elektricitet, **potaknut utjecajem svog profesora fizike** koji je bio **genijalan čovjek**, a često je demonstrirao osnovne zakone s pomoću aparata koje bi sam izumio.
- ▶ Sjećam se jedne sprave u obliku staklenog balona, obavijenog staniolom, koji se brzo okretao kad je bio spojen s elektrostatičkim strojem.
- ▶ **Ne mogu vam izraziti ni približno objasniti moje uzbuđenje** dok sam bio nazočan njegovim pokusima s ovim **tajanstvenim fenomenom**.

Nikola Tesla o svojem profesoru Martinu Sekuliću

U svojoj autobiografiji *Moji pronalasci* (NY, 1919.) Tesla piše:

- ▶ Veoma sam se zainteresirao za elektricitet, **potaknut utjecajem svog profesora fizike** koji je bio **genijalan čovjek**, a često je demonstrirao osnovne zakone s pomoću aparata koje bi sam izumio.
- ▶ Sjećam se jedne sprave u obliku staklenog balona, obavijenog staniolom, koji se brzo okretao kad je bio spojen s elektrostatičkim strojem.
- ▶ **Ne mogu vam izraziti ni približno objasniti moje uzbuđenje** dok sam bio nazočan njegovim pokusima s ovim **tajanstvenim fenomenom**.
- ▶ Svaki pokus proizveo je **tisuće odjeka u mojem umu**.

Nikola Tesla o svojem profesoru Martinu Sekuliću

U svojoj autobiografiji *Moji pronalasci* (NY, 1919.) Tesla piše:

- ▶ Veoma sam se zainteresirao za elektricitet, **potaknut utjecajem svog profesora fizike** koji je bio **genijalan čovjek**, a često je demonstrirao osnovne zakone s pomoću aparata koje bi sam izumio.
- ▶ Sjećam se jedne sprave u obliku staklenog balona, obavijenog staniolom, koji se brzo okretao kad je bio spojen s elektrostatičkim strojem.
- ▶ **Ne mogu vam izraziti ni približno objasniti moje uzbuđenje** dok sam bio nazočan njegovim pokusima s ovim **tajanstvenim fenomenom**.
- ▶ Svaki pokus proizveo je **tisuće odjeka u mojem umu**.
- ▶ Želio sam o toj **čudesnoj snazi** doznati više; **žudio sam za pokusom, za istraživanjem**, ali predao sam se teška srca sudbini.

Je li Tesla zaboravio ime svojeg profesora fizike?

Nikola Tesla u svojoj autobiografiji (*My Inventions*, New York, 1919.) ne spominje imenom niti svojeg profesora Martina Sekulića, niti svoju majku Georginu (Đuku).



Je li Tesla zaboravio ime svojeg profesora fizike?

Nikola Tesla u svojoj autobiografiji (*My Inventions*, New York, 1919.) ne spominje imenom niti svojeg profesora Martina Sekulića, niti svoju majku Georginu (Đuku).



- ▶ Nemoguće je da bi Tesla zaboravio ime svoje majke.

Je li Tesla zaboravio ime svojeg profesora fizike?

Nikola Tesla u svojoj autobiografiji (*My Inventions*, New York, 1919.) ne spominje imenom niti svojeg profesora Martina Sekulića, niti svoju majku Georginu (Đuku).



- ▶ Nemoguće je da bi Tesla zaboravio ime svoje majke.
- ▶ Nemoguće da bi zaboravio i ime svojeg profesora fizike, o kojem je napisao tako lijepe rečenice.

Je li Tesla zaboravio ime svojeg profesora fizike?

Nikola Tesla u svojoj autobiografiji (*My Inventions*, New York, 1919.) ne spominje imenom niti svojeg profesora Martina Sekulića, niti svoju majku Georginu (Đuku).



- ▶ Nemoguće je da bi Tesla zaboravio ime svoje majke.
- ▶ Nemoguće da bi zaboravio i ime svojeg profesora fizike, o kojem je napisao tako lijepe rečenice.
- ▶ To su jedine osobe za koje Tesla u svojoj autobiografiji iz 1919. kaže da su **ingeniozne**.

Nastava u Hrvatsko-slavonskoj vojnoj krajini 1871.-1872.



579 fizikalnih aparata u Višoj realki u Rakovcu

Sbirke učevnih sredstva	Broj
Lehrmittel-Sammlungen	Anzahl
Učiteljska knjižnica	986
Lehrer - Bibliothek	419
Učenička knjižnica	1084
Schüler - Bibliothek	389
Inventarski komadi. — Inventarstücke.	
Fizikalnih sprava	579
Physikalische Apparate	
Kemičkoga laboratorija	111
Chemisches Laboratorium	
Zoologička sbirka: Kralježnici	141
Zoologische Sammlung: <i>Wirbelthiere</i>	
druge životinje — <i>Andero Thiere</i>	2105
ini zoologički predmeti — <i>Sonstige zoolog. Gegenstände</i>	—
Botanička sbirka: Listovi biljevnika	743
Botanische Sammlung: <i>Herbariumblätter</i>	
ini botanički predmeti — <i>Sonstige botan. Gegenstände</i>	bot. häuse bot. Garten
Mineralogička sbirka: naravni komadi	3858
Mineralsammlung: <i>Naturstücke</i>	
ledačni modeli — <i>Krystallmodelle</i>	120
Naravoznanstvene slike	280
Naturwissenschaftliche <i>Wandtafeln</i>	
Zemljopis: zemljovidi	79
Geographie: <i>Wandkarten</i>	
reliefkarte — <i>Reliefkarten</i>	3
atlanti — <i>Atlanten</i>	2
relief atlas — <i>Reliefatlas</i>	1
globi — <i>Globen</i>	2
tellurija — <i>Tellurien</i>	1
Matematika: stereometrička tjelesa	
Mathematik: <i>stereometrische Körper</i>	
Modeli za graditeljstvo i strojništvo	109
Modelle für <i>Baukunst und Maschinenlehre</i>	
Druge sbirke zavoda.	
Sonstige Sammlungen an der Lehranstalt.	
Za tjelovježbu aparata — <i>Turnapparate</i>	156

Fizikalni laboratorij u Rakovcu ima 579 sprava (1871.-1872.)

- ▶ Fizikalni laboratorij s 579 sprava u Višoj realki u Rakovcu vodio je Martin Sekulić.

Fizikalni laboratorij u Rakovcu ima 579 sprava (1871.-1872.)

- ▶ Fizikalni laboratorij s 579 sprava u Višoj realci u Rakovcu vodio je Martin Sekulić.
- ▶ kemijski laboratorij: 111
- ▶ zoološka zbirka: kralježnjaci 141, druge životinje 2015
- ▶ botanička zbirka: 743 (botanički vrt)
- ▶ mineraloška zbirka: iz prirode 3858, kristalni 120
- ▶ prirodoznanstvene zidne tablice: 280
- ▶ geografija: zidnih zemljovida 79, reljefnih karata 3, globusa 2, ostalo 3
- ▶ matematika (stereometrijska tijela), modeli za graditeljstvo i strojništvo: 109

Fizikalni laboratorij u Rakovcu ima 579 sprava (1871.-1872.)

- ▶ Fizikalni laboratorij s 579 sprava u Višoj realki u Rakovcu vodio je Martin Sekulić.
- ▶ kemijski laboratorij: 111
- ▶ zoološka zbirka: kralježnjaci 141, druge životinje 2015
- ▶ botanička zbirka: 743 (botanički vrt)
- ▶ mineraloška zbirka: iz prirode 3858, kristalni 120
- ▶ prirodoznanstvene zidne tablice: 280
- ▶ geografija: zidnih zemljovida 79, reljefnih karata 3, globusa 2, ostalo 3
- ▶ matematika (stereometrijska tijela), modeli za graditeljstvo i strojništvo: 109
- ▶ aparti za tjelovježbu: 156
- ▶ meteorologičkih aparata: 5
- ▶ za risanje prostoručno: 1145
- ▶ sprava za mačevanje: 65

Opremljenost Više realke knjigama

- ▶ Učiteljska knjižnica: 986 svezaka i 419 svezčica
- ▶ Učenička knjižnica: 1034 svezaka i 869 svezčica

Učiteljska knjižnica	{ svezaka — <i>Bände</i>	986
Lehrer - Bibliothek	{ svezčica — <i>Hefte</i>	419
	{ komada — <i>Stücke</i>	—
Učenička knjižnica	{ svezaka — <i>Bände</i>	1034
Schüler - Bibliothek	{ svezčica — <i>Hefte</i>	389
	{ komada — <i>Stücke</i>	—

Fizikalnih sprava 579

Martin Sekulić dopisni član Akademije u Zagrebu od 1873.

- ▶ Dopisni član JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.

Martin Sekulić dopisni član Akademije u Zagrebu od 1873.

- ▶ Dopisni član JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.
- ▶ Sekulić je u časopisu *Annalen der Physik* objavio svoje članke 1872., 1873. i 1875. na njemačkom jeziku. Časopis je utemeljen još 1790. g. (u Sekulićevo vrijeme *Annalen der Physik und Chemie*).

Martin Sekulić dopisni član Akademije u Zagrebu od 1873.

- ▶ Dopisni član JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.
- ▶ Sekulić je u časopisu *Annalen der Physik* objavio svoje članke 1872., 1873. i 1875. na njemačkom jeziku. Časopis je utemeljen još 1790. g. (u Sekulićevo vrijeme *Annalen der Physik und Chemie*).
- ▶ U tom je časopisu njemački nobelovac Max Planck od 1895. "associated editor", a od 1907. do 1943. glavni urednik.
- ▶ 1905. objavljuje svoje radove i Albert Einstein, za koje je dobio Nobelovu nagradu

Martin Sekulić dopisni član Akademije u Zagrebu od 1873.

- ▶ Dopisni član JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.
- ▶ Sekulić je u časopisu *Annalen der Physik* objavio svoje članke 1872., 1873. i 1875. na njemačkom jeziku. Časopis je utemeljen još 1790. g. (u Sekulićevo vrijeme *Annalen der Physik und Chemie*).
- ▶ U tom je časopisu njemački nobelovac Max Planck od 1895. "associated editor", a od 1907. do 1943. glavni urednik.
- ▶ 1905. objavljuje svoje radove i Albert Einstein, za koje je dobio Nobelovu nagradu
- ▶ Max Plack je 1942., u dobi od 84. g., održao predavanje na Sveučilištu u Zagrebu, a dočekaio ga je tadašnji rektor, istaknuti hrvatski lingvist ak. Stjepan Ivšić. Predavanje *Smisao i granice egzaktnih prirodnih znanosti* je održano u predavaonici Tehničkog fakulteta u Kačićevoj 26.

Martin Sekulić dopisni član Akademije u Zagrebu od 1873.

- ▶ Dopisni član JAZU (danas HAZU) u Zagrebu, u Razredu za Matematiku i Prirodoslovlje.
- ▶ Sekulić je u časopisu *Annalen der Physik* objavio svoje članke 1872., 1873. i 1875. na njemačkom jeziku. Časopis je utemeljen još 1790. g. (u Sekulićevo vrijeme *Annalen der Physik und Chemie*).
- ▶ U tom je časopisu njemački nobelovac Max Planck od 1895. "associated editor", a od 1907. do 1943. glavni urednik.
- ▶ 1905. objavljuje svoje radove i Albert Einstein, za koje je dobio Nobelovu nagradu
- ▶ Max Plack je 1942., u dobi od 84. g., održao predavanje na Sveučilištu u Zagrebu, a dočekaio ga je tadašnji rektor, istaknuti hrvatski lingvist ak. Stjepan Ivšić. Predavanje *Smisao i granice egzaktnih prirodnih znanosti* je održano u predavaonici Tehničkog fakulteta u Kačićevoj 26.
- ▶ Planck je govorio i o opasnosti od atomske bombe (po prvi puta za široku javnost). Vidi [Leo Randić].

Hrvatsko-slavonska vojna granica

- ▶ Hrvatska vojna granica – Kroatische Militär-Grenze

Hrvatsko-slavonska vojna granica

- ▶ Hrvatska vojna granica – Kroatische Militär-Grenze
- ▶ Hrvatsko-slavonska vojna granica – Kroatisch-Slavonische Militär-Grenze

Hrvatsko-slavonska vojna granica

- ▶ Hrvatska vojna granica – Kroatische Militär-Grenze
- ▶ Hrvatsko-slavonska vojna granica – Kroatisch-Slavonische Militär-Grenze
- U istoj zgradi u Rakovcu bila su tri razreda Niže realke (prvi, drugi i treći razred) i i tri razreda Više realke (četvrti, peti i šesti razred).

Hrvatsko-slavonska vojna granica

- ▶ Hrvatska vojna granica – Kroatische Militär-Grenze
- ▶ Hrvatsko-slavonska vojna granica – Kroatisch-Slavonische Militär-Grenze
- U istoj zgradi u Rakovcu bila su tri razreda Niže realke (prvi, drugi i treći razred) i i tri razreda Više realke (četvrti, peti i šesti razred).
- Tesla je na jesen 1870. upisao četvrti razred.

Hrvatsko-slavonska vojna granica

- ▶ Hrvatska vojna granica – Kroatische Militär-Grenze
- ▶ Hrvatsko-slavonska vojna granica – Kroatisch-Slavonische Militär-Grenze
- U istoj zgradi u Rakovcu bila su tri razreda Niže realke (prvi, drugi i treći razred) i i tri razreda Više realke (četvrti, peti i šesti razred).
- Tesla je na jesen 1870. upisao četvrti razred.
- Na jesen iduće školske godine 1871. je realka postala sedmogodišnje škola, tako da je umetnut jedan novi razred između trećeg i četvrtog. Taj novi razred postao je četvrti, pa su prijašnji četvrti, peti i šesti, postali od te godine peti, šesti i sedmi razred. Viša realka postaje četverogodišnja.

Hrvatsko-slavonska vojna granica

- ▶ Hrvatska vojna granica – Kroatische Militär-Grenze
- ▶ Hrvatsko-slavonska vojna granica – Kroatisch-Slavonische Militär-Grenze
- U istoj zgradi u Rakovcu bila su tri razreda Niže realke (prvi, drugi i treći razred) i i tri razreda Više realke (četvrti, peti i šesti razred).
- Tesla je na jesen 1870. upisao četvrti razred.
- Na jesen iduće školske godine 1871. je realka postala sedmogodišnje škola, tako da je umetnut jedan novi razred između trećeg i četvrtog. Taj novi razred postao je četvrti, pa su prijašnji četvrti, peti i šesti, postali od te godine peti, šesti i sedmi razred. Viša realka postaje četverogodišnja.
- Tesla je nakon završenog četvrtog razreda upisao (novi) šesti razred.

Šest školskih ocjena na Realki u Rakovcu, a ne pet

Prema Dušanu Pejnoviću, učenici su dobivali ovih 6 ocjena:

6. odličan (ausgezeichnet)
5. izvrstan (vorzüglich)
4. vrlo dobar ili pohvalno (lobenswert)
3. dobar (befriedigend)
2. dovoljan (genügend)
1. nedovoljan (ungenügend).

Šest školskih ocjena na Realki u Rakovcu, a ne pet

Prema Dušanu Pejnoviću, učenici su dobivali ovih 6 ocjena:

6. odličan (ausgezeichnet)
5. izvrstan (vorzüglich)
4. vrlo dobar ili pohvalno (lobenswert)
3. dobar (befriedigend)
2. dovoljan (genügend)
1. nedovoljan (ungenügend).

Tesline ocjene na maturi (u grupi od 7 učenika) 24. srpnja 1873.:

- izvrsno: zemljopis, povijest, njemački jezik;
- veoma dobro: fizika, kemija, prirodopis, francuski jezik, vjeronauk;
- dobro: matematika, deskriptivna geometrija;
- dovoljan: prostoručno risanje, hrvatski jezik.

Izvor: Dušan Pejnović, *Matematičko-fizički list*, Zagreb 1956-57, str. 112.

Šest školskih ocjena na Realki u Rakovcu, a ne pet

Prema Dušanu Pejnoviću, učenici su dobivali ovih 6 ocjena:

6. odličan (ausgezeichnet)
5. izvrstan (vorzüglich)
4. vrlo dobar ili pohvalno (lobenswert)
3. dobar (befriedigend)
2. dovoljan (genügend)
1. nedovoljan (ungenügend).

Tesline ocjene na maturi (u grupi od 7 učenika) 24. srpnja 1873.:

- izvrsno: zemljopis, povijest, njemački jezik;
- veoma dobro: fizika, kemija, prirodopis, francuski jezik, vjeronauk;
- dobro: matematika, deskriptivna geometrija;
- dovoljan: prostoručno risanje, hrvatski jezik.

Izvor: Dušan Pejnović, *Matematičko-fizički list*, Zagreb 1956-57, str. 112. U školskim zapisima ima spomenuto da su mu 29. lipnja 1885. izdani duplikati njegovih svjedočaba.

Svjedočba Nikole Tesle iz 1872./73.
(I. polugodište, prijepis iz 1885.)

Religionslehre	lobenswert.
Kroatische Sprache	befriedigend.
Deutsche Sprache	vorzüglich.
Französische Sprache	lobenswert.
Geographie, Geschichte	lobenswert.
Mathematik	genügend.
Geometrie, geometrisches Zeichnen, darstellende Geometrie	genügend.
Naturgeschichte	befriedigend.
Physik	befriedigend.
Chemie	vorzüglich.
Logik	—
Freihandzeichnen	genügend.

Društvo za podporu siromašnih učenika u Rakovcu

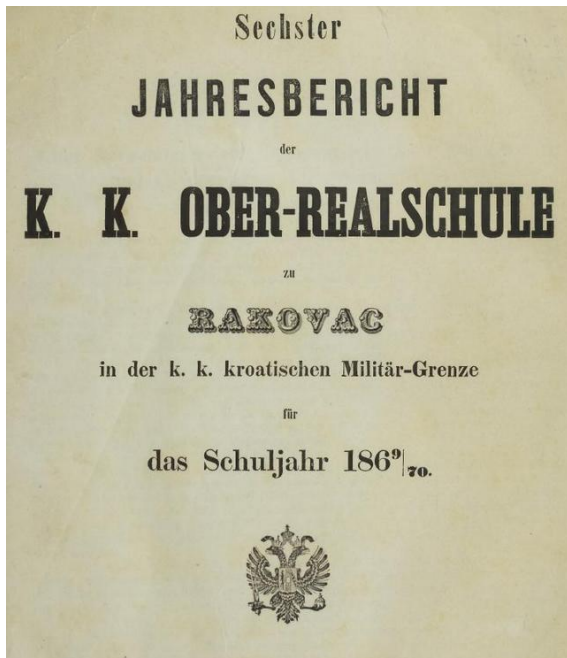
Obstanak i djelotvornost društva za podporu siromašnih učenikâ.

Bestand und Wirksamkeit von Unterstützungs-Vereinen für dürftige Schüler.

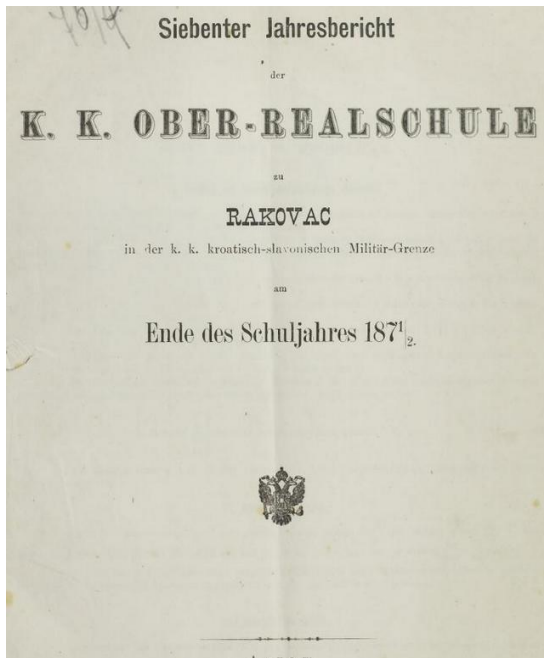
Obstoji od godine 1860. Imovina koncem školske godine 1872 1 hrv.-slav. razteretnica 1000 for., kod eskomptne banke karlov. 500 for., u gotovu 30 for. 41 novč., ukupno 1530 for. 41 nov. i 322 kom. knjigâ. Svake godine dobiva 10 do 12 učenikâ podpunu odieću i obuću, njekeji novčanu podporu za podmirenje stanarine i drugih potreba. Svake godine razdieli se risarskih potrebština za blizu 20 for.

Besteht ein Unterstützungsverein seit dem Jahre 1860. Vermögen mit Ende des Schuljahres 1872 bestand in 1 croat.-slav. Grundentlastungs-Obligation pr. 1000 fl., bei der Karlstädt. Escomptebank 500 fl., in Baarem 30 fl. 41 kr., im Ganzen 1530 fl. 41 kr. und 322 Stück Bücher. Alljährlich erhielten 10—12 Schüler vollständige Kleidung u. Beschuhung, einzelne Geldunterstützungen zur Deckung des Quartiergeldes und sonstiger Bedürfnisse. Jährlich werden Zeichenrequisiten bis zum Betrage von 20 fl. vertheilt.

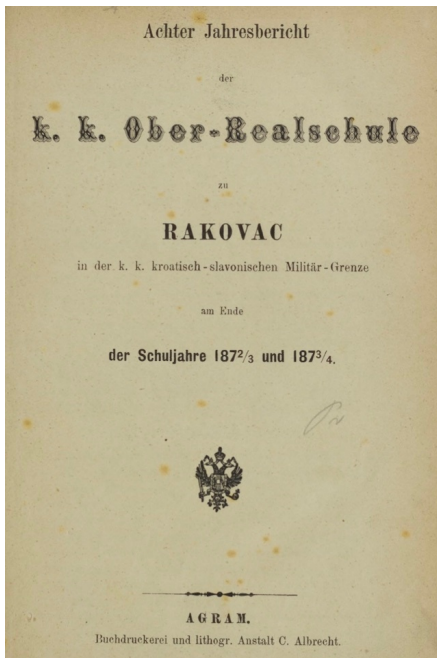
Spomenica Više realke u Rakovcu 1869.-1870.



Spomenica Više realke u Rakovcu 1871.-1872.



Spomenica Više realke u Rakovcu 1872.-1874.



Hrvatsko-slavonska vojna krajina na naslovnica

RAKOVAC

in der k. k. kroatischen Militär-Grenze

RAKOVAC

in der k. k. kroatisch-slavonischen Militär-Grenze

RAKOVAC

in der k. k. kroatisch-slavonischen Militär-Grenze

Školski predmeti koje je u Rakovcu slušao Tesla 1872./73.

- ▶ matematika (njem. Mathematik)
- ▶ fizika (njem. Physik, hrv. prirodoslovje)
- ▶ hrvatski jezik (njem. Kroatische Sprache)

Školski predmeti koje je u Rakovcu slušao Tesla 1872./73.

- ▶ matematika (njem. Mathematik)
- ▶ fizika (njem. Physik, hrv. prirodoslovje)
- ▶ hrvatski jezik (njem. Kroatische Sprache)
- ▶ geometrija, geometrijsko crtanje, nacrtna geometrija
- ▶ kemija (lučba)
- ▶ biologija (naravoslovlje)

Školski predmeti koje je u Rakovcu slušao Tesla 1872./73.

- ▶ matematika (njem. Mathematik)
- ▶ fizika (njem. Physik, hrv. prirodoslovje)
- ▶ hrvatski jezik (njem. Kroatische Sprache)
- ▶ geometrija, geometrijsko crtanje, nacrtna geometrija
- ▶ kemija (lučba)
- ▶ biologija (naravoslovlje)
- ▶ zemljopis i povijest
- ▶ prostoručno crtanje
- ▶ njemački jezik
- ▶ francuski jezik (izborni)
- ▶ religijsko učenje (Religionslehre)

Školski predmeti koje je u Rakovcu slušao Tesla 1872./73.

- ▶ matematika (njem. Mathematik)
- ▶ fizika (njem. Physik, hrv. prirodoslovje)
- ▶ hrvatski jezik (njem. Kroatische Sprache)
- ▶ geometrija, geometrijsko crtanje, nacrtna geometrija
- ▶ kemija (lučba)
- ▶ biologija (naravoslovlje)
- ▶ zemljopis i povijest
- ▶ prostoručno crtanje
- ▶ njemački jezik
- ▶ francuski jezik (izborni)
- ▶ religijsko učenje (Religionslehre)

Tesla je u 6. razredu imao **9 sati nastave matematike tjedno** (matematika 6 sati + geometrija 3 sata).

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;
binomialni poučak:

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

binomialni poučak:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

binomialni poučak:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^n = a^n + \binom{n}{1} a^{n-1} b + \binom{n}{2} a^{n-2} b^2 + \dots + \binom{n}{n-1} a b^{n-1} + b^n$$

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

binomialni poučak:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^n = a^n + \binom{n}{1} a^{n-1} b + \binom{n}{2} a^{n-2} b^2 + \dots + \binom{n}{n-1} a b^{n-1} + b^n$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n(n-1)\dots(n-k+1)}{k!}$$

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

binomialni poučak:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^n = a^n + \binom{n}{1} a^{n-1} b + \binom{n}{2} a^{n-2} b^2 + \dots + \binom{n}{n-1} a b^{n-1} + b^n$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n(n-1)\dots(n-k+1)}{k!} = \text{broj } k\text{-članih podskupova } n\text{-članog skupa}$$

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

binomialni poučak:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^n = a^n + \binom{n}{1} a^{n-1} b + \binom{n}{2} a^{n-2} b^2 + \dots + \binom{n}{n-1} a b^{n-1} + b^n$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n(n-1)\dots(n-k+1)}{k!} = \text{broj } k\text{-članih podskupova } n\text{-članog skupa}$$

$$\binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{2!} = \text{broj } 2\text{-članih podskupova } n\text{-članog skupa}$$

Mathematika (njem. Mathematik)

Mathematika. Suvisni ulomci, diofantičke jednačbe, jednačbe višeg stupnja, progresije, konvergencija i divergencija, kombinacija, binomialni poučak. Stereometrija, počela sferičke trigonometrije. 5 sati na tjedan.

diofantičke jednačbe;

binomialni poučak:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^n = a^n + \binom{n}{1} a^{n-1} b + \binom{n}{2} a^{n-2} b^2 + \dots + \binom{n}{n-1} a b^{n-1} + b^n$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n(n-1)\dots(n-k+1)}{k!} = \text{broj } k\text{-članih podskupova } n\text{-članog skupa}$$

$$\binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{2!} = \text{broj } 2\text{-članih podskupova } n\text{-članog skupa}$$

$$\binom{4}{2} = \frac{4 \cdot 3}{1 \cdot 2} = \frac{12}{2} = 6$$

Prirodoslovje (fizika)

Physik. Wärmetheorie, Elektrizität, Magnetismus, Statik fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wöchentlich 4 Stunden.

Prirodoslovje. Toplina, munjina i magnetizam. Statika krutih i tekućih tvari na temelju pokusah i popularne matematike.

Prirodoslovje (fizika)

Physik. Wärmetheorie, Elektrizität, Magnetismus, Statik fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wöchentlich 4 Stunden.

Prirodoslovje. Toplina, munjina i magnetizam. Statika krutih i tekućih tvari na temelju pokusa i popularne matematike.

► munjina = elektricitet

Prirodoslovje (fizika)

Physik. Wärmetheorie, Elektrizität, Magnetismus, Statik fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wöchentlich 4 Stunden.

Prirodoslovje. Toplina, munjina i magnetizam. Statika krutih i tekućih tvari na temelju pokusah i popularne matematike.

- ▶ munjina = elektricitet
- ▶ munjara = električna centrala

Prirodoslovje (fizika)

Physik. Wärmetheorie, Elektrizität, Magnetismus, Statik fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wöchentlich 4 Stunden.

Prirodoslovje. Toplina, munjina i magnetizam. Statika krutih i tekućih tvari na temelju pokusa i popularne matematike.

- ▶ **munjina** = elektricitet
- ▶ **munjara** = električna centrala
- ▶ u Zagrebu postoji ulica **Munjarski put** (na Trešnjevki kod Toplane)

Prirodoslovje (fizika)

Physik. Wärmetheorie, Elektrizität, Magnetismus, Statik fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wöchentlich 4 Stunden.

Prirodoslovje. Toplina, munjina i magnetizam. Statika krutih i tekućih tvari na temelju pokusah i popularne matematike.

- ▶ **munjina** = elektricitet
- ▶ **munjara** = električna centrala
- ▶ u Zagrebu postoji ulica **Munjarski put** (na Trešnjevki kod Toplane)
- ▶ na temelju **pokusah** (genitiv od "pokusi") - tzv. *ahavizam* (tako je u svojim knjigama i člancima pisao i August Šenoa)

Hrvatski jezik (Kroatische Sprache)

Kroatische Sprache. Neue Literatur, Lektüre der Schriftsteller und der Volkspoesie bei vorragender Berücksichtigung der Poesie. Abhandlung aus dem Erkenntnisskreise der Schüler. Wöchentlich 3 Stunden.

Hrvatski jezik. Obširnije poznavanje naše novije književnosti. Nastavak velike čitanke knjiga 2. propisane za gor. gimn. Važnije i potrebije znanje iz poetike. Pisnene vježbe školske i domaće prema propisu. 3 sata na tjedan.

Hrvatski jezik (Kroatische Sprache)

Kroatische Sprache. Neue Literatur, Lektüre der Schriftsteller und der Volkspoesie bei vorragender Berücksichtigung der Poesie. Abhandlung aus dem Erkenntnisskreise der Schüler. Wöchentlich 3 Stunden.

Hrvatski jezik. Obširnije poznavanje naše novije književnosti. Nastavak velike čitanke knjiga 2. propisane za gor. gimn. Važnije i potrebije znanje iz poetike. Pismene vježbe školske i domaće prema propisu. 3 sata na tjedan.

Obširnije - tvorbeni način pisanja (ili korijenski)

Hrvatski jezik (Kroatische Sprache)

Kroatische Sprache. Neue Literatur, Lektüre der Schriftsteller und der Volkspoesie bei vorragender Berücksichtigung der Poesie. Abhandlung aus dem Erkenntnisskreise der Schüler. Wöchentlich 3 Stunden.

Hèrvatski jezik. Obširnije poznavanje naše novije književnosti. Nastavak velike čitanke knjiga 2. propisane za gor. gimn. Važnije i potrebnije znanje iz poetike. Pismene vježbe školske i domaće prema propisu. 3 sata na tjedan.

Obširnije - tvorbeni način pisanja (ili korijenski)

Nikola Tesla je preferirao tvorbeni način pisanja (o tome svjedoči Ivan Meštrović)

Pismene zadaće iz hrvatskog jezika, 1871.-1872., VI. razred

- ▶ Korist tiskanja knjiga.
- ▶ Vašarski dan u Karlovcu.
- ▶ Odgovorite [tj. odvratite, D.Ž.] lěna sudruga od lěnosti.
- ▶ Dobro je znati više jezika.
- ▶ Prednost gradskoga života nad seoskim.
- ▶ Zasluge Hervata za civilizaciju i susėdne im narode u borbi protiv Mongoli.
- ▶ Načela i posljedice Husove nauke.
- ▶ Koj stališ držite za najbolji i rad šta?
- ▶ Kakovih ima škola i čemu su?
- ▶ Govor u oči znamenite i odlučne narodne bitke, ili na grobu koga znamenitoga narodnjaka.
- ▶ Kako i čim ćete sprovesti školske praznike?

Pismene zadaće iz hrvatskog jezika, 1871.-1872., VII. razred

- ▶ Po čem će minuli školski praznici navlastito ostati u vašoj uspomeni ? (Dostojan opis).
- ▶ Misli bogoljubna kršćana na grobju.
- ▶ Obširniji opis naše školske zgrade.
- ▶ Jezik je najblagotvornije al i najpogibeljnije udo čovječe.
- ▶ O željezu (razpravica).
- ▶ Je li kazalište za mladež od koristi i od kakove?
- ▶ Navika je druga narav.
- ▶ Važnost naravopisa i lučbe (razpravica).
- ▶ Korist sjaja i toplote sunčane.
- ▶ Glavne crte o križarskih vojna.
- ▶ O izboru stališa.
- ▶ (Izpitna radnja). Dramatički rad Gjona Palmotića.
- ▶ (Izpit zrelosti). Dubrovačka drama od god. 1666 do propasti republike god. 1806.

Nastavna pomagla iz biologije (naravoslovlja)



Teslini profesori u Rakovcu, 1872.-1873.

- ▶ Dir. Šišman Šoštarić pl. Letovanić, biologija, mat. i fizika
- ▶ August Löffler, matematika i fizika
- ▶ **Martin Sekulić**, mehanika i matematika
- ▶ Franjo Kreminger, mjeriteljstvo i matematika
- ▶ Josip Jagunić, rimo-katolički vjeronauk i hrvatski jezik
- ▶ Nikola Živković, grčko-istočni vjeronauk i hrvatski jezik
- ▶ Petar Tomić, povijest, zemljopis i francuski jezik
- ▶ Ivan Jamnicky, kemija, njemački jezik i krasopis
- ▶ Stepan Vorgić, povijest, zemljopis i hrvatski jezik
- ▶ Mio Brašnić, povijest, zemljopis i njemački jezik
- ▶ Gjuro Fridrich, prostoručno risanje
- ▶ Radoslav Grgić, aritmetika
- ▶ Aron Reich, podučavao je učenike Mojsijeve vjere

Živko Vukasović, akademik, zoolog, entomolog i pravnik



Šišman Šoštarić pl. Letovanički, ravnatelj Više realke



Teslina 11-člana ispitna komisija za maturu 1873.

- ▶ **Živko Vukasović**, zoolog, entomolog i redoviti član JAZU (uz to i jedan od dvojice školskih nadzornika Hrvatsko-slavonsku vojnu krajinu). Rodom iz sela Beravci (južno od Đakova), u Beču i Gracu završio dva studija: pravo i biologiju.

Teslina 11-člana ispitna komisija za maturu 1873.

- ▶ **Živko Vukasović**, zoolog, entomolog i redoviti član JAZU (uz to i jedan od dvojice školskih nadzornika Hrvatsko-slavonsku vojnu krajinu). Rodom iz sela Beravci (južno od Đakova), u Beču i Gracu završio dva studija: pravo i biologiju.
- ▶ **Šišman Šoštarić pl. Letovanički**, ravnatelj Više realke u Rakovcu od 1868.

Teslina 11-člana ispitna komisija za maturu 1873.

- ▶ **Živko Vukasović**, zoolog, entomolog i redoviti član JAZU (uz to i jedan od dvojice školskih nadzornika Hrvatsko-slavonsku vojnu krajinu). Rodom iz sela Beravci (južno od Đakova), u Beču i Gracu završio dva studija: pravo i biologiju.
- ▶ **Šišman Šoštarić pl. Letovanički**, ravnatelj Više realke u Rakovcu od 1868.
- ▶ **Martin Sekulić**, spominje ga Tesla u svojoj autobiografiji iz 1919.

Teslina 11-člana ispitna komisija za maturu 1873.

- ▶ **Živko Vukasović**, zoolog, entomolog i redoviti član JAZU (uz to i jedan od dvojice školskih nadzornika Hrvatsko-slavonsku vojnu krajinu). Rodom iz sela Beravci (južno od Đakova), u Beču i Gracu završio dva studija: pravo i biologiju.
- ▶ **Šišman Šoštarić pl. Letovanički**, ravnatelj Više realke u Rakovcu od 1868.
- ▶ **Martin Sekulić**, spominje ga Tesla u svojoj autobiografiji iz 1919.
- ▶ Franjo Kreminger, zapisničar

Teslina 11-člana ispitna komisija za maturu 1873.

- ▶ **Živko Vukasović**, zoolog, entomolog i redoviti član JAZU (uz to i jedan od dvojice školskih nadzornika Hrvatsko-slavonsku vojnu krajinu). Rodom iz sela Beravci (južno od Đakova), u Beču i Gracu završio dva studija: pravo i biologiju.
- ▶ **Šišman Šoštarić pl. Letovanički**, ravnatelj Više realke u Rakovcu od 1868.
- ▶ **Martin Sekulić**, spominje ga Tesla u svojoj autobiografiji iz 1919.
- ▶ Franjo Kreminger, zapisničar
- ▶ A. Löffler, N. Gr. Živković, Petar Tomić, G. Fridrih, Jagunić, M. Brašnić, Joh. Jamnicki.

Teslina 11-člana ispitna komisija za maturu 1873.

- ▶ **Živko Vukasović**, zoolog, entomolog i redoviti član JAZU (uz to i jedan od dvojice školskih nadzornika Hrvatsko-slavonsku vojnu krajinu). Rodom iz sela Beravci (južno od Đakova), u Beču i Gracu završio dva studija: pravo i biologiju.
- ▶ **Šišman Šoštarčić pl. Letovanički**, ravnatelj Više realke u Rakovcu od 1868.
- ▶ **Martin Sekulić**, spominje ga Tesla u svojoj autobiografiji iz 1919.
- ▶ Franjo Kreminger, zapisničar
- ▶ A. Löffler, N. Gr. Živković, Petar Tomić, G. Fridrih, Jagunić, M. Brašnić, Joh. Jamnicki.
- Nikola Tesla (u dobi od 17 g.) je bio u grupi od sedam učenika, koju je ispitivalo 11 profesora (među njima i jedan član Akademije znanosti u Zagrebu - Vukasović, i jedan dopisni član iste akademije - Sekulić)!

Svjedočba s Teslina ispita zrelosti (maturalnog ispita) 1873.

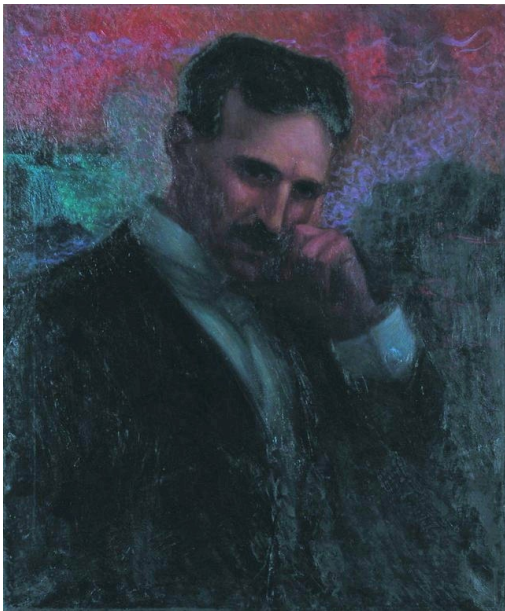
Nikola Tesla je maturirao dne 24. srpnja 1873. god. U svjedodžbi sa ispita zrelosti (na njemačkom jeziku, vidi fotografiju malo niže) Tesla je zabilježen pod brojem 7 i pogrešno je kao datum rođenja naveden 2. studeni 1856. g.

- ▶ ISPITANIKOVO IME: Nikola Tesla
- ▶ VJERA: grčke nesjedinjene
- ▶ RODNO MJESTO: Smiljan u Vojnoj krajini
- ▶ DOMOVINA: Hrvatska
- ▶ STAROST: rođj. 2. novembra 1856. god. [krivo, treba biti **10. srpnja**]
- ▶ ZANIMANJE RODITELJA: Sin grčkonesjedinjenog protojereja Milutina Tesle
- ▶ STUDIJ GIMNAZIJE: Učio malu realku u Gospiću, a veliku realku svršio u Karlovcu

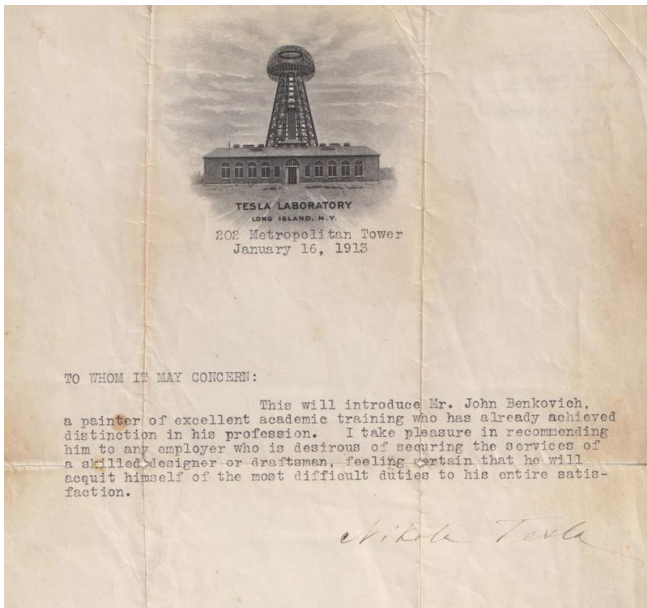
Ivan Benković slikar koji je portretirao Teslu 1913.



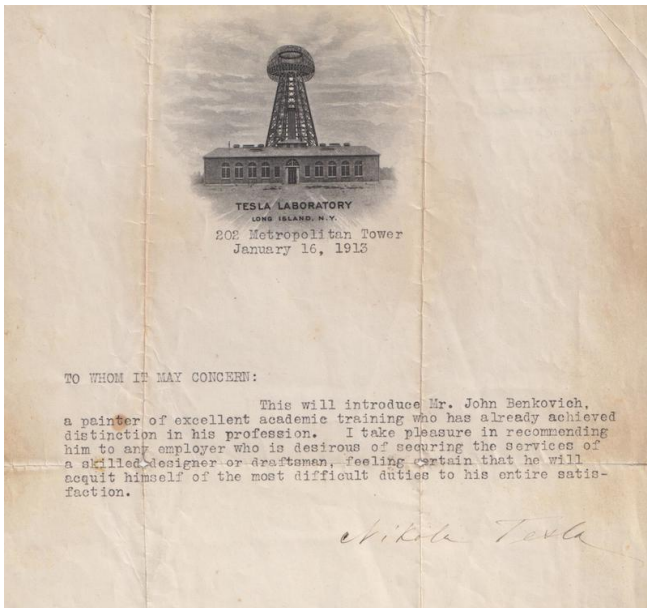
Benkovičev portret Tesle iz 1913.



Teslino pismo preporuke za Benkovića iz 1918.



Teslino pismo preporuke za Benkovića iz 1918.



Benkovićeve ostavština u Samoboru i Beogradu

- ▶ Ivan Benković (1886.-1918.) rođen je u selu Rečica kod Karlovca, a pohađao je Gimnaziju u Karlovcu.
- ▶ Teslino pismo preporuke za Ivana Benkovića čuva se u Gradskom muzeju u Samoboru.
- ▶ Marija Anger, supruga Ivana Benkovića, podrijetlom Samoborka, darovala je to pismo Gradskom muzeju u Samoboru.
- ▶ Portret Nikole Tesle, koji je izradio hrvatski slikar Ivan Benković, nalazi se u Muzeju Nikole Tesle u Beogradu.

Karlovačka munjara u Ozlju, projektirao Herman Bollé



Karlovačka munjara u Ozlju (s ulazne strane)



Putovima Nikole Tesle po Hrvatskoj



Teslini biografi koji spominju Martina Sekulića (a)

Teslini biografi koji spominju Martina Sekulića (a)

- ▶ prof. dr. [Vladimir Muljević](#) (dekan ETF-a, kasnijeg FER-a), u članku o Teslinu školovanju objavljenom 1973., prvi puta spominje Teslina profesora Martina Sekulića u Rakovcu

Teslini biografi koji spominju Martina Sekulića (a)

- ▶ prof. dr. **Vladimir Muljević** (dekan ETF-a, kasnijeg FER-a), u članku o Teslinu školovanju objavljenom 1973., prvi puta spominje Teslina profesora Martina Sekulića u Rakovcu
- ▶ **Grant Konstantinovič Cverava**, u svojoj monografiji *Nikola Tesla*, objavljenoj 1974. u Lenjingradu (danas Sankt Peterburg), u izdanju Ruske akademije znanosti, ima osnovne podatke o Martinu Sekuliću, te značajno svjedočanstvo Františka Žureka objavljeno 1927. u Pragu

Teslini biografi koji spominju Martina Sekulića (a)

- ▶ prof. dr. **Vladimir Muljević** (dekan ETF-a, kasnijeg FER-a), u članku o Teslinu školovanju objavljenom 1973., prvi puta spominje Teslina profesora Martina Sekulića u Rakovcu
- ▶ **Grant Konstantinovič Cverava**, u svojoj monografiji *Nikola Tesla*, objavljenoj 1974. u Lenjingradu (danas Sankt Peterburg), u izdanju Ruske akademije znanosti, ima osnovne podatke o Martinu Sekuliću, te značajno svjedočanstvo Františka Žureka objavljeno 1927. u Pragu
- ▶ **Ćiril Petešić**, u svojoj knjizi *Genij s našeg kamenjara*, objavljenoj 1976. u Zagrebu, daje značajan podatak o Teslinu profesoru Martinu Sekuliću, kao i svjedočanstvo prof. dr. *France Avčina* o dramatičnom postupku izbora mjerne jedinice "tesla" (za magnetsku indukciju) u Parizu 1960. Sedam izdanju u 60 000 tisuća primjeraka (uključujući i Gornji Milanovac u Srbiji).

Teslini biografi koji spominju Martina Sekulića (a)

- ▶ prof. dr. **Vladimir Muljević** (dekan ETF-a, kasnijeg FER-a), u članku o Teslinu školovanju objavljenom 1973., prvi puta spominje Teslina profesora Martina Sekulića u Rakovcu
- ▶ **Grant Konstantinovič Cverava**, u svojoj monografiji *Nikola Tesla*, objavljenoj 1974. u Lenjingradu (danas Sankt Peterburg), u izdanju Ruske akademije znanosti, ima osnovne podatke o Martinu Sekuliću, te značajno svjedočanstvo Františka Žureka objavljeno 1927. u Pragu
- ▶ **Ćiril Petešić**, u svojoj knjizi *Genij s našeg kamenjara*, objavljenoj 1976. u Zagrebu, daje značajan podatak o Teslinu profesoru Martinu Sekuliću, kao i svjedočanstvo prof. dr. *France Avčina* o dramatičnom postupku izbora mjerne jedinice "tesla" (za magnetsku indukciju) u Parizu 1960. Sedam izdanju u 60 000 tisuća primjeraka (uključujući i Gornji Milanovac u Srbiji).
- ▶ *Nikola Tesla / Moji pronalasci - My Inventions* (na hrvatskom i engleskom), pogovor prof. dr. Tome Bosanca (ETF, Sveučilište u Zagrebu), Školska knjiga, Zagreb 1981.

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.
- ▶ Mario Filipi: *Nikola Tesla ispod paučine*, 1. izdanje, Samobor 2006., 3. izdanje 2022., englesko izdanje 2023.

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.
- ▶ Mario Filipi: *Nikola Tesla ispod paučine*, 1. izdanje, Samobor 2006., 3. izdanje 2022., englesko izdanje 2023.
- ▶ *Nikola Tesla / Moji pronalasci - My Inventions* (na hrvatskom i engleskom), Veda, Zagreb 2016. Teslin profesor Martin Sekulić nije niti spomenut! (izvorno slovensko izdanje objavilo poduzeće *Sanje* u Ljubljani, hrvatski prijevod objavilo poduzeće *Veda* u Zagrebu), kritički prikaz

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.
- ▶ Mario Filipi: *Nikola Tesla ispod paučine*, 1. izdanje, Samobor 2006., 3. izdanje 2022., englesko izdanje 2023.
- ▶ *Nikola Tesla / Moji pronalasci - My Inventions* (na hrvatskom i engleskom), Veda, Zagreb 2016. Teslin profesor Martin Sekulić nije niti spomenut! (izvorno slovensko izdanje objavilo poduzeće *Sanje* u Ljubljani, hrvatski prijevod objavilo poduzeće *Veda* u Zagrebu), [kritički prikaz](#)
- ▶ Darko Žubrinić, [članci](#) (FER)

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.
- ▶ Mario Filipi: *Nikola Tesla ispod paučine*, 1. izdanje, Samobor 2006., 3. izdanje 2022., englesko izdanje 2023.
- ▶ *Nikola Tesla / Moji pronalasci - My Inventions* (na hrvatskom i engleskom), Veda, Zagreb 2016. Teslin profesor Martin Sekulić nije niti spomenut! (izvorno slovensko izdanje objavilo poduzeće *Sanje* u Ljubljani, hrvatski prijevod objavilo poduzeće *Veda* u Zagrebu), kritički prikaz
- ▶ Darko Žubrinić, članci (FER)
- ▶ udruga "Nikola Tesla Karlovac" - Zbornik radova s konferencije o školovanju Nikole Tesle (ur. Danko Plevnik), 2019.

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.
- ▶ Mario Filipi: *Nikola Tesla ispod paučine*, 1. izdanje, Samobor 2006., 3. izdanje 2022., englesko izdanje 2023.
- ▶ *Nikola Tesla / Moji pronalasci - My Inventions* (na hrvatskom i engleskom), Veda, Zagreb 2016. Teslin profesor Martin Sekulić nije niti spomenut! (izvorno slovensko izdanje objavilo poduzeće *Sanje* u Ljubljani, hrvatski prijevod objavilo poduzeće *Veda* u Zagrebu), kritički prikaz
- ▶ Darko Žubrinić, članci (FER)
- ▶ udruga "Nikola Tesla Karlovac" - Zbornik radova s konferencije o školovanju Nikole Tesle (ur. Danko Plevnik), 2019.
- ▶ Željko Kernjak, Hrvatski školski muzej, Preporodna dvorana, 2019.

Prikazi o školovanju Nikole Tesle u Hrvatskoj (b)

- ▶ Vladimir Muljević: *Nikola Tesla slavni izumitelj*, Zagreb 2000.
- ▶ *Nikola Tesla - I bi svjetlo* (grupa autora: prof. dr. Vladimir Muljević, ak. Vladimir Paar, i drugi), Zagreb - Sarajevo 2006.
- ▶ Mario Filipi: *Nikola Tesla ispod paučine*, 1. izdanje, Samobor 2006., 3. izdanje 2022., englesko izdanje 2023.
- ▶ *Nikola Tesla / Moji pronalasci - My Inventions* (na hrvatskom i engleskom), Veda, Zagreb 2016. Teslin profesor Martin Sekulić nije niti spomenut! (izvorno slovensko izdanje objavilo poduzeće *Sanje* u Ljubljani, hrvatski prijevod objavilo poduzeće *Veda* u Zagrebu), kritički prikaz
- ▶ Darko Žubrinić, članci (FER)
- ▶ udruga "Nikola Tesla Karlovac" - Zbornik radova s konferencije o školovanju Nikole Tesle (ur. Danko Plevnik), 2019.
- ▶ Željko Kernjak, Hrvatski školski muzej, Preporodna dvorana, 2019.
- ▶ Branko Hanžek i Ivica Vuković: članak o Teslinim profesorima

Literatura o školovanju Nikole Tesle u Rakovcu

- Dušan Pejnović: O školovanju Nikole Tesle u Rakovcu (izvornik [JPG](#)), *Matematičko-fizički list*, Zagreb, br. 3, 1956-57, str. 112
- Vladimir Muljević: Martin Sekulić (1833-1905), *Elektrotehnika* br. 5, 1973, str. 331-338.
- Grant K. Cverava: *Nikola Tesla*, Lenjingrad, 1974. (izdanje Ruske akademije znanosti; na ruskom)
- Ćiril Petešić: *Genij s našeg kamenjara / Život i djelo Nikole Tesle*, Zagreb 1976.
- D.Ž.: Nikola Tesla 1856.-1943., istaknuti hrvatsko-američki znanstvenik, [Poveznica](#)
- Ivica Vuković i Anđa Valent: Autori matematičkih rasprava u izvješćima rakovačke realke [PDF](#), *Prirodoslovlje* 16(1-2) III (2016), str. 89-110 (osobito str. 104-110)
- D.Ž.: Školovanje Nikole Tesle u Hrvatskoj i njegov profesor Martin Sekulić [PDF](#) (sažetak), u *Povijest i filozofija tehnike / radovi EDZ sekcije 2017. godine* / Benčić, Zvonko; Moser, Josip (ur.). Zagreb : Kiklos, 2017. Str. 81-117.

Literatura (nastavak)

- D.Ž.: Nastava hrvatskog jezika, matematike i fizike tijekom školovanja Nikole Tesle u Hrvatskoj [PDF](#), u *Povijest i filozofija tehnike / radovi EDZ sekcije 2018 godine* / Benčić, Zvonko (ur.). Zagreb : Kiklos, 2018. Str. 293-317
- Danko Plevnik (ur.): *Školovanje i samoobrazovanje Nikole Tesle* (zbornik radova), Udruga Nikola Tesla Karlovac, 2019.
- D.Ž.: Teslino predavanje u St. Louisu 1893. pred pet tisuća ljudi, [Poveznica](#)
- D.Ž.: Nastava hrvatskog jezika, matematike i fizike tijekom školovanja Nikole Tesle u Hrvatskoj [PDF](#), u *Povijest i filozofija tehnike / radovi EDZ sekcije 2018 godine* / Benčić, Zvonko (ur.). Zagreb : Kiklos, 2018. Str. 293-317

Zahvaljujem na pozornosti!

Više podataka o Nikoli Tesli:

<http://www.croatianhistory.net/tesla>