

Univerza v Mariboru (UM) je druga največja in druga najstarejša slovenska univerza. Sodi med tako imenovane kompletne univerze, saj s svojimi fakultetami pokriva vsa klasična študijska področja, od naravoslovja, matematike, tehnike, ekonomije in prava do družboslovja, humanistike, umetnosti in medicine. Na univerzi študira okrog 14.000 študentov, zanje pa skrbi okrog 1800 zaposlenih.



Fakulteta za naravoslovje in matematiko (FNM) je nastala leta 2007. Tvorijo jo štiri oddelki: Oddelek za matematiko in računalništvo, Oddelek za fiziko, Oddelek za tehniko in Oddelek za biologijo.

Fakulteta se ponaša z mnogo odmevnimi dosežki in priznanji. O njeni kakovosti priča tudi dejstvo, da se je Univerza v Mariboru v okviru QR University rankings za leto 2017 na dveh študijskih področjih uvrstila med elitne svetovne univerze (med zgornjih 10% med več kot 4400 ocenjevanimi univerzami). Obe področji (matematika, fizika) pokriva prav naša fakulteta.

Oddelek za matematiko in računalništvo je starejši od same fakultete, saj je pred tem deloval v okviru velike Pedagoške fakultete. Člani oddelka se znanstveno ukvarjajo z različnimi področji matematike, kot so algebra, teorija grafov, topologija, diferencialne enačbe, računalniška matematika, geometrija in didaktika matematike. Oddelek izvaja študijske programe iz matematike in izobraževalnega računalništva, ki so predstavljeni na notranji strani zgbanke.

Matematika je bila vedno in je tudi še dandanes tihi motor v ozadju znanosti. Ima čvrsto osnovo, zagotavlja zanesljive rezultate in predstavlja enkratno kombinacijo determiniranosti in ustvarjalne svobode. Že sama zase predstavlja dragocen produkt človeškega duha, na katerega smo lahko ponosni. Obenem nam zagotavlja strukturo in modele, iz katerih fiziki, kemiki, biologi, medicinci, inženirji, ekonomisti in drugi znanstveniki gradijo razumevanje našega sveta in ustvarjajo orodja za izboljšanje naših življenj.



$e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi$ »Matematika je umetnost, kako se izogneš računanju.« (B. McMillan)

$\pi(x) \sim \frac{x}{\log(x)}$ »Matematično vesolje nastaja iz obdajajoče nas realnosti tako, kakor nastajajo sanje iz vsakdanjih dogodkov.« (S. Stein)

$\int_a^b |f(x)g(x)| dx \leq \left(\int_a^b |f(x)|^p dx \right)^{1/p} \left(\int_a^b |g(x)|^q dx \right)^{1/q}$ »Seveda, učili se bomo dokazovati, ampak učili se bomo tudi slutiti.« (G. Polya)

$\iint_S \left(\frac{\partial Q}{\partial x_1} - \frac{\partial P}{\partial x_2} \right) = \int_{\partial S} P dx_1 + Q dx_2$

<http://omr.fnm.um.si/>



Fakulteta za naravoslovje
in matematiko



Študij na Oddelku za matematiko
in računalništvo

$e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi$

$\pi(x) \sim \frac{x}{\log(x)}$

$\iint_S \left(\frac{\partial Q}{\partial x_1} - \frac{\partial P}{\partial x_2} \right) = \int_{\partial S} P dx_1 + Q dx_2$

$\int_a^b |f(x)g(x)| dx \leq \left(\int_a^b |f(x)|^p dx \right)^{1/p} \left(\int_a^b |g(x)|^q dx \right)^{1/q}$

Draga dijakinja, dragi dijak!

Na Oddelku za matematiko in računalništvo FNM UM izvajamo več študijskih programov različnih stopenj. Če se odločiš za študij pri nas, se po končani srednji šoli lahko vpišeš na enega od programov:

- Matematika (1. stopnja),
- Predmetni učitelj (enovit magistrski program).

Da bi ti bolje predstavili, kako je organiziran študij pri nas in kateri programi na različnih stopnjah bi bili zate najbolj ustrezni, se sprehodimo skozi naslednji shemi na osnovi nekaj tipičnih primerov naših študentov:

Tjaša bi rada postala učiteljica matematike v osnovni šoli. Vpisala se bo na enoviti magistrski program Predmetni učitelj. Poleg matematike bo izbrala še eno od ponujenih usmeritev: računalništvo, kemija, biologija, tehnika ali fizika. Kot učiteljica na osnovni šoli bo lahko poučevala dva predmeta.

Jan bi rad postal profesor matematike na gimnaziji. Vpisal se bo na študijski program 1. stopnje Matematika. Po zaključku študija se bo vpisal na študijski program 2. stopnje Izobraževalna matematika.

Miha bi rad poučeval računalništvo in informatiko. Postopal bo podobno kot Tjaša, le da bo izbral usmeritev računalništvo in še eno od preostalih usmeritev.



Enovit magistrski pedagoški študijski program

Predmetni učitelj

Kandidat izbere dve od naslednjih usmeritev:

- Matematika
- Računalništvo
- Fizika
- Biologija
- Kemija
- Tehnika

5 let
mag. profesor usmeritve 1 in usmeritve 2 /
mag. profesorica usmeritve 1 in usmeritve 2

Jerneja bi zanimalo delo v zavarovalništvu ali bančništvu, Tomaža pa na matematiki temelječe programersko delo v kateri od računalniških firm. Postopala bosta podobno kot Tina, s tem da bo na študiju na 2. stopnji Jernej izbral predmete iz finančnega, Tomaž pa iz računalniškega modula.

Rok se že od osnovne šole navdušuje za matematiko. Udeležuje se tekmovanj, vseč mu je reševanje zahtevnih problemov. Vendar ta hip še ne ve čisto točno, kakšne vrste delo bi mu najbolj ustrezalo. Bi raje reševal konkretne probleme uporabne matematike, ali bi se raje posvetil teoretičnim izzivom splošne matematike. Vpiše naj se na študijski program 1. stopnje Matematika. V treh letih študija bo naletel na matematične predmete različnih tipov in skozi različne oblike dela in študija spoznal, katera veja matematike mu najbolj ustreza. Na njegovo odločitev bo morda vplivala tudi kakšna informacija z zaposlitvenega trga, ki se bo medtem pojavila.

Tino zanima teoretična matematika. Rada bi bila raziskovalka in šla na pot akademske kariere. Vpisala se bo na študijski program 1. stopnje Matematika. Po zaključku študija se bo vpisala na študijski program 2. stopnje Matematika. Znotraj tega programa so trije moduli: splošni, finančni in računalniški. Izbrala bo predmete splošnega modula. Po končanem študiju na 2. stopnji bo nadaljevala študij na 3. stopnji.