

Fizika –

**zinātne,
inženierija,**

izglītība Tev!



Latvijas Universitāte
Fizikas un matemātikas fakultāte
Fizikas bakalaura studiju programma

Trīsgadīgā fizikas bakalaura studiju programma ir balstīta uz moduļveida struktūru, atbilstoši Boloņas procesa koncepcijai saskaņā ar Eiropas universitāšu pieredzei un rekomendācijām (projekta *Tuning Educational Structures in Europe* rezultāti).

Studiju programma atbilst „3+2” studiju shēmai (3 gadi bakalaura studijas + 2 gadi maģistra studijas). Tiešas sekas ir piemērošanās Boloņas kritērijiem, ātrāka studentu gatavība darba tirgum, vienlaicīgi paaugstinot izglītības kvalitāti, atvieglojot mācību vielas apguvi ar modernās metodikas ieviešanu.

Fizikas bakalaura studiju programma piedāvā iegūt augstāko akadēmisko pamatizglītību fizikā kā vienā no fundamentālo dabaszinātņu jomām. Studijas paredzētas kā studentiem, kas tālāk plāno studēt fizikas maģistrantūrā un pievērsties pētniecībai (industrijā vai akadēmiskās iestādēs), tā arī studentiem, kas vēlas iegūt plašu fizikā bāzētu izglītību, kas nodrošinās viņu daudzpusīgu konkurētspēju darba tirgū.

Fizikas bakalaura studiju programmā tiek apskatītas vispārīgas un fundamentālas fizikas tēmas, nodrošinot arī modernās fizikas tematu izvēli un attīstot pētnieciskās, eksperimentālās, matemātiskās, datoru, modelēšanas un citas vispārīgās iemaņas un prasmes. Programma orientēta uz pasaulē un Latvijā perspektīviem fundamentālās zinātnes un inženierfizikas virzieniem, kurus šobrīd pārstāv Latvijas Universitāte un ar to asociētie zinātniskās un lietišķās pētniecības centri.

Programma piedāvā iespējami pilnu studiju izvēli Latvijas fizikas zinātnei un tautsaimniecībai konkurētspējīgā līmenī apgūstamās tradicionālajos (cietvielu fizika, optika un spektroskopija, elektronika, u.c.) un arī LU relatīvi jaunajos (siltumfizika, hidrodinamika, lāzeru tehnoloģijas, nanotehnoloģijas u.c.) virzienos.

Fizikas bakalaura studiju programma

Modulis	Moduļa nosaukums	Daja	Kredīt-punkti modulī	Kredīt-punkti programmā
VF	Vispārīgā fizika	A	24	24
FL	Fizikas laboratorijas	A	12	12
AM	Augstākā matemātika	A	20	20
UPM	Universitātes pamatstudijas	A	10	10
BD	Bakalaura darbs	A	10	10
DEM	Datori un elektronika	BA	14	14
MFSM	Modelēšana un fizikas skaitliskās metodes	B	15	26
AMOF	Atomu, molekulu un optiskā fizika	B	17	
FMN	Funkcionālie materiāli un nanotehnoloģijas	B	11	
NVF	Nepārtrauktas vides fizika	B	9	
BI	Brīvā izvēle	C	4	4
Kopā programmā				120

Piešķiramais grāds: **Dabas zinātņu bakalaura fizikā**

Akreditācijas datums: **26 - 09 - 2007**

Akreditācijas beigu termiņš: **31 - 12 - 2013**

MODUĻI

Vispārīgās fizikas (VF) modulis

Mehānika	Fizi1001
Vielas uzbūve un siltumprocesi	Fizi1015
Elektromagnētisms	Fizi2019
Optika	Fizi2023
Kvantu fizika	Fizi4008
Astronomija un astrofizika	Astr3112

Laboratoriju (FL) modulis

Mehānikas laboratorija	Fizi1233
Molekulārfizikas laboratorija	Fizi1177
Elektrības laboratorija	Fizi2178
Optikas laboratorija	Fizi2234
Kvantu fizikas laboratorija	Fizi3006
Spektroskopijas laboratorija	Fizi4009

Datoru un elektronikas (DEM) modulis

Fizikas un inženierfizikas seminārs	Fizi1186
Datori un programmatūra I	Datz1140
Datori un programmatūra II	Datz1141
Elektronika	Fizi3014
Elektronikas laboratorija	Fizi3009

Atomu, molekulu un optiskās fizikas (AMOF) modulis

Eksperimentālo datu statistiskā apstrāde	Fizi3190
Spektrālaparāti un spektrālie mērījumi	Fizi2002
Hologrāfija un Furjē optika	Fizi2193
Lāzeru fizika	Fizi3034
Atomu un molekulu uzbūve	Fizi4292
Elementārdaļiņu standartmodelis	Fizi3005
Atomu un molekulu spektroskopija	Fizi4289
Atomi ārējos laukos	Fizi4012

Funkcionālo materiālu un nanotehnoloģiju (FMN) modulis

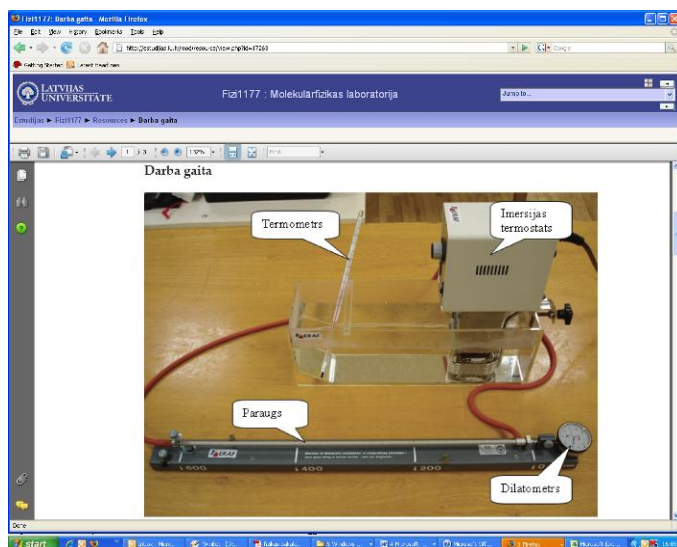
Materiāli dabā un tehnikā	Fizi1005
Fizikālo mērījumu metodes un tehnoloģijas	Fizi3007
Cietvielu fizikas pamati	Fizi4010
Ievads nanozinātnē	Fizi4011
Nekristālisko vielu fizika	Fizi3191

Nepārtrauktas vides fizikas (NVF) modulis

Hidrodinamikas pamati	Fizi1004
Cietvielu mehānikas pamati	Fizi2274
Elektromagnētisma pielietojumi	Fizi2004
Elastības teorija	Fizi3077

Modelēšanas un fizikas skaitlisko metožu (MFSM) modulis

Datormodelēšanas pamati	Fizi2275
Skaitliskās metodes	Fizi3071
Kosmiskās informācijas tehnoloģijas	Fizi1035
Tenzoru analīze	Fizi2001
Skaitļošanas fizika	Fizi3032
Ievads teorētiskajā fizikā	Fizi5013
Galīgo elementu un robeželementu metodes	Fizi4072



Katram kursam izveidots atbilstošs e-kurss

Studiju programmas realizācija

Izstrādātie studiju kursi iekļauti studiju programmā, kursu apraksti ievietoti LU informatizācijas sistēmas datubāzē www.luis.lv, veikta izstrādāto kursu aprobācija.



Studiju programmā tiek izmantotās mācību grāmatas LU FMF bibliotēkā

Studijas ārzemēs

ERASMUS programmā labākajiem studentiem tiek piedāvāta stipendija viena semestra studijām kādā no LU FMF Fizikas nodaļas partneruniversitātēm.

Universitāte	WWW	Valsts	Valoda
Univ.Kaiserslautern	www.uni-kaiserslautern.de	Vācija	Vācu/angļu
Univ. of Aveiro	www.ua.pt	Portugāle	Portugāļu/angļu
Linköping Univ.	www.tfk.liu.se	Zviedrija	Angļu/zviedru
Umea Univers	www.umu.se	Zviedrija	Angļu/zviedru
Univ.Rostock	www.uni-rostock.de	Vācija	Vācu/angļu
Univ.Hannover	www.uni-hannover.de	Vācija	Vācu/angļu
Univ.Paris VI	www.univ-paris.fr	Francija	Franču
Universitāt Wien	www.univie.ac.at	Austrija	Vācu/angļu
Univ. of Lodz	www.uni.lodz.pl	Polija	Poļu/angļu
Univ. Of Patras	www.upatras.gr	Grieķija	Angļu/grieķu
Kielce Univ. Techn.	www.tu.kielce.pl	Polija	Poļu/angļu
Inst.Polit. Grenoble	www.grenoble-inp.fr	Francija	Franču
Univ. Of Tartu	www.ut.ee	Igaunija	Angļu/igauņu
Univ. Bremen	www.uni-bremen.de	Vācija	Vācu/angļu

Zinātne

Sākot no 1.studiju gada, studenti aktīvi iesaistās pētniecībā Universitātes zinātniskajos institūtos un laboratorijās.



LU FMF Lāzercentrā

Programmas direktors: asoc.prof.Leonīds Buligins
leonids.buligins@lu.lv
 Papildus informācija:
www.fiznod.lv
www.lu.lv