

Study plan

Name of study plan: Biomedical informatics

Faculty/Institute/Others:

Department:

Branch of study guaranteed by the department: Welcome page

Garantor of the study branch:

Program of study: Informatics and Cybernetics in Health Care

Type of study: Bachelor full-time

Required credits: 180

Elective courses credits: 0

Sum of credits in the plan: 180

Note on the plan:

Name of the block: Compulsory courses

Minimal number of credits of the block: 180

The role of the block: Z

Code of the group: F7BMI POV 20

Name of the group: Biomedical informatics compulsory course

Requirement credits in the group: In this group you have to gain 180 credits

Requirement courses in the group: In this group you have to complete 47 courses

Credits in the group: 180

Note on the group:

Code	Name of the course / Name of the group of courses <i>(in case of groups of courses the list of codes of their members)</i> Tutors, authors and guarantors (gar.)	Completion	Credits	Scope	Semester	Role
F7PBKALP	Algorithmization and Programming Pavel Smrk, Tomáš Funda, Tomáš Veselý, Lenka Hanáková Tomáš Funda Pavel Smrk (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	Z
F7PBKAJ1	English I. Eva Maxová, Eva Motyková Eva Motyková Eva Motyková (Gar.)	KZ	2	2S	Z	Z
F7PBKAJ2	English II. Eva Maxová	KZ	2	2S	L	Z
F7PBKAJ3	English III. Eva Maxová Eva Maxová Eva Maxová (Gar.)	KZ	2	2S	Z	Z
F7PBKAJ4	English IV. Eva Maxová Eva Motyková Eva Motyková (Gar.)	KZ	2	2S	L	Z
F7PBKAZI-I	Applied Informatics in Health Care Christiane Malá	Z,ZK	2	1P+1C	L	Z
F7PBKATR	Assistive Technology and Robotics in Medicine Jan Kauler Jan Kauler Jan Kauler (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	Z
F7PBKBP	Bachelor Thesis Pavel Smrk, Tomáš Veselý, Karel Hána, Jan Kašpar, Aleš Tichopád, Radim Krupík, Christiane Malá, Michal Reimer Karel Hána Karel Hána (Gar.)	Z	12	2S	L	Z
17BOZP	Occupational Safety and Health, Fire Protection and First Aid Petr Kudrna Petr Kudrna Petr Kudrna (Gar.)	Z	0	1P	Z	Z
F7PBKBPD	Data Transmission and Processing Security Dagmar Brechlerová, Martin Stanek Martin Stanek Dagmar Brechlerová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
F7PBKBI-I	Bioinformatics Ondřej Klempíř, Pavla Suchánková Pavla Suchánková Ondřej Klempíř (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
F7PBKBS-I	Biological Signals Christiane Malá, Václava Piorecká, Marek Piorecký Václava Piorecká Václava Piorecká (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	Z
F7PBKDDS	Data and Data Structures Jan Kauler, Radim Krupík Radim Krupík Radim Krupík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	Z
F7PBKDSD	Database Systems Michal Reimer Michal Reimer	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
F7PBKISZ	Information Systems in Health Care Dagmar Brechlerová, Zoltán Szabó, David Jirsa, Anna Horáková, Petr Šmíd, Tomáš Krajcák Anna Horáková Zoltán Szabó (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z

F7PBKITP	Integral Calculus Petr Maršálek, Jana Urzová Petr Maršálek Petr Maršálek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+4C	L	z
F7PBKKT	Communication Technology Tomáš Funda, Tomáš Veselý, Karel Hána, Martin Vít zník, Markéta Janatová, Aneta Buchtelová, Kate ina Plátová Tomáš Funda Karel Hána (Gar.)	Z,ZK	3	1P+1C	Z	z
F7PBKLAD	Linear Algebra and Differential Calculus Jana Urzová, Ji í Neustupa Jana Urzová Eva Feuerstein (Gar.)	Z,ZK	6	2P+4C	Z	z
F7PBKLG	Logic Dagmar Brechlerová Dagmar Brechlerová Dagmar Brechlerová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
F7PBKMAZ	Management and Administration in Health Care Ji í erný Ji í erný Ji í erný (Gar.)	KZ	1	1P	Z	z
F7PBKML	Matlab <i>Michal Reimer</i>	KZ	3	2C	L	z
F7PBKMS-I	Modeling and Stimulation <i>Jan Kauler</i>	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
F7PBKNVM-I	Design and Development of Mobile Applications Jan Mužík, Radim Kliment Radim Kliment Jan Mužík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
F7PBKOOP	Object Oriented Programming Radim Krupi ka, Tomáš Kraj a Radim Krupi ka Radim Krupi ka (Gar.)	Z,ZK	3	1P+2C	Z	z
F7PBKOS	Operating Systems Jan Mužík, David Gillar, Dominik Fiala Jan Mužík Jan Mužík (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	L	z
F7PBKPS-I	Computer Network Radim Krupi ka, Michal Reimer Radim Krupi ka Radim Krupi ka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
F7PBKPPT-I	Advanced Programming Techniques Radim Krupi ka Radim Krupi ka Radim Krupi ka (Gar.)	KZ	3	2C	L	z
F7PBKPPP	Programming Tools Pavel Smr ka, Radim Kliment, Michaela Gaea olakovová Pavel Smr ka Pavel Smr ka (Gar.)	KZ	2	2C	L	z
F7PBKPMS-I	Probability and Mathematical Statistics Marek Piorecký Filip erný Marek Piorecký (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
F7PBKPPN	Health Legislation and Standards Vojt ch Kamenský, Ond ej Gajdoš, Peter Kneppo Vojt ch Kamenský Peter Kneppo (Gar.)	KZ	2	1P+1C	Z	z
F7PBKPBI-I	IT Law and Security Dagmar Brechlerová Dagmar Brechlerová Dagmar Brechlerová (Gar.)	Z,ZK	3	1P+1C	Z	z
F7PBKPND	Presentation Tools and Skills Christiane Malá, Tomáš Kraj a Christiane Malá Christiane Malá (Gar.)	KZ	2	1P+1C	Z	z
F7PBKPR1	Project I. Pavel Smr ka, Karel Hána, Jan Kašpar, Christiane Malá, Tomáš Kraj a, Filip Hrdli ka, Jaroslav Pr cha, Ján Hýbl, Sára Barboríková Karel Hána Karel Hána (Gar.)	KZ	5	1S	Z	z
F7PBKPR2	Project II. Pavel Smr ka, Jan Kauler, Karel Hána, Christiane Malá, Dagmar Brechlerová, Jan Mužík, Radim Kliment Karel Hána Karel Hána (Gar.)	KZ	5	1S	L	z
F7PBKPR3	Project III. Pavel Smr ka, Karel Hána, Michal Reimer, Dagmar Brechlerová, Tomáš Kraj a Karel Hána Karel Hána (Gar.)	KZ	5	1S	Z	z
F7PBKPR4	Project IV. Martin Bejtic, Karel Hána, Christiane Malá, Michal Reimer, Dagmar Brechlerová, Jan Mužík, Jan Broulím, Patrik Pluhovský, Pavla Suchánková Karel Hána Karel Hána (Gar.)	KZ	5	1S	L	z
F7PBKPR5	Project V. Martin Bejtic, Karel Hána, Christiane Malá, Michal Reimer, Dagmar Brechlerová, Pavla Suchánková, Jan Mužík, Jan Broulím, Patrik Pluhovský Karel Hána Karel Hána (Gar.)	KZ	6	1S	Z	z
F7PBKSBP	Bachelor Thesis Seminar Karel Hána, Radim Krupi ka, Christiane Malá Radim Krupi ka Radim Krupi ka (Gar.)	Z	3	2S	L	z
F7PBKSF1	Software Engineering Jan Mužík, Dominik Fiala, Pavel Trnka Jan Mužík Jan Mužík (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
F7PBKTVR	Telemedicine and Virtual Reality Pavel Smr ka, Karel Hána, Markéta Janatová, Radim Kliment, Ji í Brada, Vít Janovský Karel Hána Karel Hána (Gar.)	KZ	3	2C	L	z
F7PBKTWA	Web Application Development David Jirsa David Jirsa	Z,ZK	3	1P+2C	L	z
F7PBKUIE	Artificial Intelligence and Expert Systems Radim Krupi ka Radim Krupi ka Radim Krupi ka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
F7PBKZSI	Software Engineering Fundamentals Jan Mužík, David Gillar, Dominik Fiala Jan Mužík Jan Mužík (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
F7PBKZTM1	Fundamentals of Theoretical Medicine I. Martina Dingová Šliková Martina Dingová Šliková Martina Dingová Šliková (Gar.)	Z,ZK	2	2P	Z	z
F7PBKZTM2	Fundamentals of Theoretical Medicine II. Ta ána Jarošíková, Jozef Rosina Ta ána Jarošíková Ta ána Jarošíková (Gar.)	ZK	2	2P	L	z
F7PBKZIZ-I	Medical Information Resources Christiane Malá, Anna Hor áková Anna Hor áková Anna Hor áková (Gar.)	KZ	2	1P+1C	Z	z

F7PBKZOD-I	Image Processing Zoltán Szabó, Jan Tesa Zoltán Szabó Zoltán Szabó (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
------------	--	------	---	-------	---	---

Characteristics of the courses of this group of Study Plan: Code=F7BMI POV 20 Name=Biomedical informatics compulsory course

F7PBKALP	Algorithmization and Programming	Z,ZK	6
F7PBKAJ1	English I.	KZ	2
F7PBKAJ2	English II.	KZ	2
F7PBKAJ3	English III.	KZ	2
F7PBKAJ4	English IV.	KZ	2
F7PBKAZI-I	Applied Informatics in Health Care	Z,ZK	2
F7PBKATR	Assistive Technology and Robotics in Medicine	Z,ZK	5
F7PBKBP	Bachelor Thesis	Z	12
17BOZP	Occupational Safety and Health, Fire Protection and First Aid	Z	0
F7PBKBPD	Data Transmission and Processing Security	Z,ZK	4
F7PBKBI-I	Bioinformatics	Z,ZK	5
F7PBKBS-I	Biological Signals	Z,ZK	5
F7PBKDDS	Data and Data Structures	Z,ZK	5
F7PBKDS	Database Systems	Z,ZK	4
F7PBKISZ	Information Systems in Health Care	Z,ZK	4
F7PBKITP	Integral Calculus	Z,ZK	6
F7PBKKT	Communication Technology	Z,ZK	3

Význam a praktické použití nasazení informací a komunikací pomocí technologií ve zdravotnictví. Historie, základní struktura a rozdíly mezi procesorem, motherboard, sběrnice, BIOS, autotest, procesor, operační paměť, klasické a SSD pevné disky, paměťové karty, zvukové karty, grafické karty, monitory, klávesnice, myši, tiskárny a skenery, univerzální vstupy/výstupy porty (USB, USB-C, HDMI, DisplayPort, Thunderbolt, HDMI, S/PDIF), RS232 jako virtuální COM port a jeho použití v praxi, modemy, nejde ale jen o sběrnice pro připojení periferií v mikroprocesorových systémech (IIC, SPI), nejde ale jen o sběrnice pro komunikaci s přístroji a systémy ve zdravotnictví, standardizace, operační systémy, mobilní platformy pro snímání, vyhodnocování a přenos dat, rozhraní Bluetooth, NFC, pořízení sítí, LAN, WAN, vrstev referencní modelu OSI, základní technické prostředky LAN (Ethernet, WiFi a jejich praktická realizace), Internet - prohlížeče, používané standardy a jazyky, úvod do architektury TCP/IP, protokoly a adresování, propojování lokálních sítí, brány a směrovacího počítače, pojmenování „server“, architektura klient-server, nejde ale jen o používané protokoly síťové architektury TCP/IP: HTTP, FTP, DNS, DHCP, VPN.

F7PBKLAD	Linear Algebra and Differential Calculus	Z,ZK	6
F7PBKLG	Logic	Z,ZK	5
F7PBKMAZ	Management and Administration in Health Care	KZ	1
F7PBKML	Matlab	KZ	3
F7PBKMS-I	Modeling and Stimulation	Z,ZK	5
F7PBKNVM-I	Design and Development of Mobile Applications	Z,ZK	5
F7PBKOOP	Object Oriented Programming	Z,ZK	3
F7PBKOS	Operating Systems	Z,ZK	4
F7PBKPS-I	Computer Network	Z,ZK	4
F7PBKPPT-I	Advanced Programming Techniques	KZ	3
F7PBKPPP	Programming Tools	KZ	2
F7PBKPMS-I	Probability and Mathematical Statistics	Z,ZK	5
F7PBKPPN	Health Legislation and Standards	KZ	2
F7PBKPBI-I	IT Law and Security	Z,ZK	3
F7PBKPND	Presentation Tools and Skills	KZ	2
F7PBKPR1	Project I.	KZ	5
F7PBKPR2	Project II.	KZ	5
F7PBKPR3	Project III.	KZ	5
F7PBKPR4	Project IV.	KZ	5
F7PBKPR5	Project V.	KZ	6
F7PBKSBP	Bachelor Thesis Seminar	Z	3
F7PBKSFI	Software Engineering	Z,ZK	4
F7PBKTVR	Telemedicine and Virtual Reality	KZ	3
F7PBKTWA	Web Application Development	Z,ZK	3
F7PBKUIE	Artificial Intelligence and Expert Systems	Z,ZK	5
F7PBKZSI	Software Engineering Fundamentals	Z,ZK	4
F7PBKZTM1	Fundamentals of Theoretical Medicine I.	Z,ZK	2
F7PBKZTM2	Fundamentals of Theoretical Medicine II.	ZK	2
F7PBKZIZ-I	Medical Information Resources	KZ	2
F7PBKZOD-I	Image Processing	Z,ZK	4

List of courses of this pass:

Code	Name of the course	Completion	Credits
17BOZP	Occupational Safety and Health, Fire Protection and First Aid	Z	0
F7PBKAJ1	English I.	KZ	2
F7PBKAJ2	English II.	KZ	2
F7PBKAJ3	English III.	KZ	2
F7PBKAJ4	English IV.	KZ	2
F7PBKALP	Algorithmization and Programming	Z,ZK	6
F7PBKATR	Assistive Technology and Robotics in Medicine	Z,ZK	5
F7PBKAZI-I	Applied Informatics in Health Care	Z,ZK	2
F7PBKB-I	Bioinformatics	Z,ZK	5
F7PBKBP	Bachelor Thesis	Z	12
F7PBKBPD	Data Transmission and Processing Security	Z,ZK	4
F7PBKBS-I	Biological Signals	Z,ZK	5
F7PBKDDS	Data and Data Structures	Z,ZK	5
F7PBKDS	Database Systems	Z,ZK	4
F7PBKISZ	Information Systems in Health Care	Z,ZK	4
F7PBKITP	Integral Calculus	Z,ZK	6
F7PBKKT	Communication Technology	Z,ZK	3
Význam a praktické použití různých technologií v zdravotnictví. Historie, základní struktura a rozdíly mezi různými komponentami, motherboard, sběrnice, BIOS, autotest, procesor, operační paměť, klasické a SSD pevné disky, paměťové karty, zvukové karty, grafické karty, monitory, klávesnice, myši, tiskárny a skenery, univerzální vstupy/výstupy (USB, USB-C, HDMI, DisplayPort, Thunderbolt, HDMI, S/PDIF), RS232 jako virtuální COM port a jeho použití v praxi, modemy, nejčastěji používané různé protokoly pro propojování periferií v mikroprocesorových systémech (IIC, SPI), nejčastěji používané protokoly pro komunikaci s různými zařízeními ve zdravotnictví, standardizace, operační systémy, mobilní platformy pro snímání, vyhodnocování a přenos dat, rozhraní Bluetooth, NFC, počítače, paměťové sítě, LAN, WAN, vrstvový referenční model OSI, základní technické prostředky LAN (Ethernet, WiFi a jejich praktická realizace), Internet - prohlížeče, používané standardy a jazyky, úvod do architektury TCP/IP, protokoly a adresování, propojování lokálních sítí, brány a směrovacího počítače, pojmenování „server“, architektura klient-server, nejčastěji používané protokoly síťové architektury TCP/IP: HTTP, FTP, DNS, DHCP, VPN.			
F7PBKLAD	Linear Algebra and Differential Calculus	Z,ZK	6
F7PBKLG	Logic	Z,ZK	5
F7PBKMAZ	Management and Administration in Health Care	KZ	1
F7PBKML	Matlab	KZ	3
F7PBKMS-I	Modeling and Stimulation	Z,ZK	5
F7PBKNVM-I	Design and Development of Mobile Applications	Z,ZK	5
F7PBKOOP	Object Oriented Programming	Z,ZK	3
F7PBKOS	Operating Systems	Z,ZK	4
F7PBKPBI-I	IT Law and Security	Z,ZK	3
F7PBKPMS-I	Probability and Mathematical Statistics	Z,ZK	5
F7PBKPND	Presentation Tools and Skills	KZ	2
F7PBKPPN	Health Legislation and Standards	KZ	2
F7PBKPPP	Programming Tools	KZ	2
F7PBKPPT-I	Advanced Programming Techniques	KZ	3
F7PBKPR1	Project I.	KZ	5
F7PBKPR2	Project II.	KZ	5
F7PBKPR3	Project III.	KZ	5
F7PBKPR4	Project IV.	KZ	5
F7PBKPR5	Project V.	KZ	6
F7PBKPS-I	Computer Network	Z,ZK	4
F7PBKSBP	Bachelor Thesis Seminar	Z	3
F7PBKSFI	Software Engineering	Z,ZK	4
F7PBKTVR	Telemedicine and Virtual Reality	KZ	3
F7PBKTWA	Web Application Development	Z,ZK	3
F7PBKUIE	Artificial Intelligence and Expert Systems	Z,ZK	5
F7PBKZIZ-I	Medical Information Resources	KZ	2
F7PBKZOD-I	Image Processing	Z,ZK	4
F7PBKZSI	Software Engineering Fundamentals	Z,ZK	4
F7PBKZTM1	Fundamentals of Theoretical Medicine I.	Z,ZK	2
F7PBKZTM2	Fundamentals of Theoretical Medicine II.	ZK	2

For updated information see <http://bilakniha.cvut.cz/en/FF.html>

Generated: day 2024-03-29, time 13:42.