|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Универзитет у Бањој Луци**  **Природно-математички факултет**  **Студијски програм Техничко васпитање и информатика**  – четворогодишњи основни студиј (240ECTS) – | | | | |
| **СПИСАК ПРЕПОРУЧЕНЕ ЛИТЕРАТУРЕ** | | | | |
| Година | Семестар | Редни број | **Предмет** | **Литература** |
|
| I | I | 1. | Математика 1 | Милан Јањић, Математика I, ПМФ Бања Лука, 2001. |
| 2. | Физика 1 | В.Вучић, Д.Ивановић, „Физика 1“, Научна књига Београд  Г.Димић, М.Митриновић, „Физика, курс Д“, Грађевинска књига Београд |
| 3. | Хемија 1 | Предавање:  Нада Перишић Јањић, Општа хемија, Наука - Београд 1997;  Иван Филиповић и  Стјепан Липановић, Опћа и анорганска кемија, I и II дио, Школска књига - Загреб 1995.  Вјежбе:  Јелена Пенавин Шкундрић и остали, Стехиометрија I, Технолошки факултет – БањаЛука 2000 |
| 4. | Основи информатике | Н. Митић, Увод у организацију рачунара, Београд 2009. Brookshear, Glenn Glenn, and J. Glenn Brookshear. Computer science: an overview. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 2002. Loftus, Lewis, "Java Software Solutions", Adison Wesley Robert Sedgewick, Kevin Wayne, " An Introduction to Computer Science", Princeton University |
| 5. | Енглески језик 1 | M. Swan/C. Walter: How English works. Oxford university press.  R. Murphy: English grammar in use. Cambridge university press.  English for computer science students (скрипта са одабраним текстовима |
|  | | | |
| II | 6. | Математика 2 | Милан Јањић, Душко Богданић, Увод у алгебру, ПМФ Бања Лука 2012;  Милан Јањић, Линеарна алгебра,ПМФ Бања Лука, 2003;  Синиша Црвенковић, Розалија Мадарас, Увод у теорију аутомата и формалних језика,Универзитет у Новом Саду,1995. |
| 7. | Физика 2 | В.Вучић, Д.Ивановић, „Физика 2 и 3“, Начна књига Београд  Г.Димић, М.Митриновић, „Физика, курс Д“, Грађевинска књига Београд |
| 8. | Хемија 2 | Предавање:  Саша Зељковић и Јелена Пенавин Шкундрић. Одабрана поглавља неорганскехемије, Универзитет у Бањој Луци, Бања Лука, 2015;  Иван Филиповић и Стјепан Липановић,  Опћа и анорганска кемија, I и II дио, Школска књига - Загреб 1995.  Вјежбе:  Практикум за лабораторијске вјежбе. |
| 9. | Увод у програмирање | Brian W. Kernighan Dennis M. Ritchie, C PROGRAMMING LANGUAGE  Milan Čabarkapa C - osnovi programiranja , Krug 2003.  Milan Čabarkapa, Stanka Matković C/C++ - zbirka zadataka , Krug 2003.  Laslo Kraus Programski jezik C sa rešenim zadacima , Akademska misao 2012. |
| 10. | Енглески језик 2 | M. Swan/C. Walter: How English works. Oxford university press.  R. Murphy: English grammar in use. Cambridge university press.  English for computer science students (скрипта са одабраним текстовима |
|  | | | | |
| II | III | 11. | Психологија 1 | 1. Вулфолк. А. (2016). Едукацијска психологија. Загреб, ХР: Наклада слап.  2. Жиропађа, Љ. (2016). Увод у психологију (четврто издање). Београд, РС: Чигоја штампа.  3. Смедеревац, С. & Митровић, Д. (2006). Личност – методи и модели. Београд, РС:  Центар за примењену психологију.  4. Заревски, П. (2000). Структура и природа интелигенције (друго издање). Загреб, ХР:  Наклада слап.  5. Суботић, С. (2014б). Инклузија, моралност и реалност: одговори на тешка питања.  Примењена психологија, 7(4), 515-529.  6. Суботић, С., Димитријевић, С., & Кнежевић, И. (2016). Батина НИЈЕ из раја изашла. У  С. Димитријевић (Ур.), Отворено поље развоја: Психо-социјални рад са дјецом и  младима (стр. 87-101). Бања Лука, БиХ: Здраво да сте.  7. Гајић, Т. (2015). Поремећаји аутистичног спектра (Радни материјал за предмет  „Психологија дјеце с посебним потребама“, студијски програм „Психологија“, школска  2014/15. година). ПИМ универзитет, Бањалука, Босна и Херцеговина.  8. Одабрани чланци (по договору)  9. Материјал (презентације) с предавања |
| 12. | Машинство и технологија 1 | 1. Ђорђевић, С.: Инжењерска графика, Машински факултет Београд  2. Bertoline, G. , Wiebe, E, and others: Fundamentals of graphics communication, third edition,McGraw-Hill, 2002.  3. Благојевић, Д., Бабић, Ж.: Статика, репетиторијум, примјери, задаци, Машински  факултет, Бања Лука, 2007.  4. Русов, Л.: Механика – Статика, Научна књига, Београд, 1978. |
| 13. | Електротехника и технологија 1 | 1. А. Ђорђевић, Основи електротехнике 2. део, Академска мисао, Београд, 2012.  2. А. Ђорђевић, Основи електротехнике 4. део, Академска мисао, Београд, 2012.  3. Г. Божиловић, Д. Олћан, А. Ђорђевић, Збирка задатака из Основа електротехнике 2. део,  Академска мисао, Београд, 2012.  4. Г. Божиловић, Д. Олћан, А. Ђорђевић, Збирка задатака из Основа електротехнике 4. део,  Академска мисао,Београд, 2011. |
| 14. | Градитељство и технологија 1 | . М.Станковић: „Архитектура и чула, Архитектонски елементи и структуре обједињене  промишљањем о унапређењу стваралачког процеса”, Архитектонски факултет, Графид,  Бањалука,2013  2. М. Станковић: м "Хармонија и конфликти у простору,"Архитектонски факултет, ГрафоМарк  Лакташи, Бањалука, 2007  3. А. Пашић: „Хисторија архитектуре“, Сарајево, ИНФИНИТИ, 2010  4. H. W. Janson: „Историја уметности“,Београд: ИП Просвета, 1996  5. М. Перовић: „Историја модерне архитектуре“, Београд, ИДЕА, 1996 |
| 15. | Архитектура рачунарских система | Tanenbaum A.: Архитектура и организација рачунара, Микро књига, Београд, 2007  Stallings, W, 2006, Organizacija i arhitektura računara, CET, Beograd. |
|  |  | | |
| IV | 16. | Психологија2 | 1. Вулфолк. А. (2016). Едукацијска психологија. Загреб, ХР: Наклада слап.  2. Жиропађа, Љ. (2016). Увод у психологију (четврто издање). Београд, РС: Чигоја штампа.  3. Смедеревац, С. & Митровић, Д. (2006). Личност – методи и модели. Београд, РС:  Центар за примењену психологију.  4. Заревски, П. (2000). Структура и природа интелигенције (друго издање). Загреб, ХР:Наклада слап.  5. Суботић, С. (2014б). Инклузија, моралност и реалност: одговори на тешка питања.  Примењена психологија, 7(4), 515-529.  6. Суботић, С. (2011). Конструкција теста фонолошке свијести на српском језику.  Примењена психологија, 4(2), 127-149.  7. Коџопељић, Ј. (2008). Метајезички аспекти зрелости за полазак у школу. Нови Сад,  РС: Савез педагошких друштава Војводине.  8. Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2010). The Cambridge handbook of creativity. New York,NY, US: Cambridge University Press.  9. Gray, P. (2013). Free to learn. New York, NY: Basic Books.  10. Franc, V., & Subotić, S. (2015). Differences in phonological awareness of five-year-olds from  Montessori and regular program preschool institutions. In L. Cvikić, B. Majhut, B. FilipanŽignić, L. Zergollern-Miletić, & I. Gruić (Eds.), Researching Paradigms of Childhood and  Education Conference Book of Selected Papers (2nd Symposium: Child Language and  Culture) (pp. 12-20). Opatija, HR: Faculty of Teacher Education University of Zagreb.  11. Гајић, Т. (2015). Поремећаји аутистичног спектра (Радни материјал за предмет  „Психологија дјеце с посебним потребама“, студијски програм „Психологија“, школска  2014/15. година). ПИМ универзитет, Бањалука, Босна и Херцеговина.  12. Пиштољевић, Н. (2012). Рани развој дјетета – индикатор, одступања и препоруке.  Сарајево, БиХ: ЕДУС – Едукација за све.  13. Бауцал, А. (Ур.). (2012). Стандарди за развој и учење деце раних узраста у Србији.  Београд, РС: Институт за психологију Филозофског факултета Универзитета у  Београду.  14. Посокхова, И. (2007). Како помоћи дјетету с тешкоћама у читању и писању (2.  издање). Бушевец, ХР: Остварење д.о.о.  15. Кули, М. Л. (2010). Подучавање деце с поремећајима менталног здравља и учења у  редовној настави. Београд, РС: Креативни центар.  16. Одабрани чланци (по договору)  17. Материјал (презентације) с предавања |
| 17. | Машинство и технологија 2 | 1. Посављак, С.: Отпорност материјала I, Машински факултет, Бања Лука, 2014.  2. Ружић, Д., Чукић, Р.: Отпорност материјала I и II, Машински факултет, Београд, 1990.  3. Огњановић, М.: Машински елементи, Машински факултет, Београд, 2008.  4. Кузмановић, С.: Машински елементи, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2007. |
| 18. | Електротехника и технологија 2 | 1. В. Дрндаревић, Елементи електронике - дигитална кола, Београд, 2016. (доступна бесплатно у pdf)  2. Т. Пешић-Брђанин, Б. Блануша, Увод у електронику, Бања Лука, 2018. |
| 19. | Градитељство и технологија 2 | 1. М.Станковић: „Архитектура и чула, Архитектонски елементи и структуре  обједињене промишљањем о унапређењу стваралачког процеса”, Архитектонски  факултет, Графид, Бањалука,2013  2. М. Станковић: м "Хармонија и конфликти у простору,"Архитектонски факултет,  ГрафоМарк Лакташи, Бањалука, 2007  3. Ч.Џенкс:„Нова парадигма у архитектури“, Београд,ORTON ART, 2007  4. H. W. Janson: „Историја уметности“,Београд: ИП Просвета, 1996  5. М. Перовић, „Историја модерне архитектуре“, Београд, ИДЕА, 1996 |
| 20. | Рачунарске мреже и комуникације | Tanenbaum, A.S, 2005, Рачунарске мреже, Микро књига, Београд |
|  | | | | |
| III | V | 21. | Педагогија1 | Општа литература:  Branković, D., Ilić, M. (2010). Uvod u pedagogiju i didaktiku. Banja Luka: Comesgrafika.  Mikanović, B., Jevtić, B. (2015). Pedagogija, osnovna znanja o vaspitanju. Banja Luka: Grafomark.  Бранковић, Д. (2004). Педагошке теорије (Научне основе и развојни токови). Бања Лука: Универзитет  Бања Лука.  Suzić, N. (2005). Pedagogija za XXI vijek. Banja Luka: TT-Centar – Teacher Training Centre.  Шира литература и други извори:  Amonašvili, Š.A. (1999). Škola života. Beograd: Zajednica učiteljskih fakulteta Srbije.  Giesecke, H. (1993). Uvod u pedagogiju. Zagreb: Educa.  Mitrović, D. (1969). Savremeni problemi estetskog vaspitanja. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika.  Popović, B. (1978). Moralni razvoj i moralno vaspitanje. Beograd: Prosveta.  Slavin, R.E. (1983). Cooperative learning. New York: Lognenan.  Trnavac, N., Đorđević, J. (1996). Pedagogija. Beograd: Naučna knjiga.  - Рјечници, лексикони, енциклопедије, зборници, уџбеници, монографије и часописи о педагогији и  васпитању који су новијег датума (задњих 20 година).  - Веб (WEB) портали о педагогији и васпитању. |
| 22. | Оперативни системи | 1. M. Marić, „Operativnisistemi“, Univerzitet u Beogradu -Matematičkifakultet, 2015  2. A. Silberschatz, P. B. Galvin and G. Gagne, „Operating System Concepts“, 9th ed., Wiley  Global Education, 2012. |
| 23. | Основи мехатронике | 1. Rolf Isermann: Mechatronic Systems - Fundementals, Darmstadt University of Technology,  © Springer-Verlag, 2005  2. D. Shetty, R.A. Kolk: Mechatronics System Design, University of Hartford, second edition,  ©Cengage Learning, 2010  3. D. G. Alciatore, M.B. Histand: Introduction to Mechatronics and Measurement Systems,  Colorado State University, fourth edition 2012, ©McGraw-Hill  4. Писани материјали са предавања |
| 24. | Производња и предузетништво | М. Сорак: Управљање индустријским системима. Технолошки факултет, БањаЛука, 2015.  И. Ћосић, Р. Максимовић: Производни менаџмент. ФТН ИИС, Нови Сад, 2003. |
| 25. | Изборни предмет 1 |  |
| Саобраћај и технологија 1 | 1. Крсто Липовац, Безбједност саобраћаја, Службени лист, 2008, Београд  2. Р. Пешић, С. Петковић, С. Веиновић, Моторна возила и мотори-опрема, Машинскифакултет Крагујевац, Машински факултет Бања Лука, 2008.  3. Законски прописи и правилници: Закон о безбједности саобраћаја на путевима,  Правилник о хомологацији возила, Правилник о сертификацији возила, Правилник о  димензијма, укупној маси и осовинским оптерећењима возила...,Службени гласнци РС. |
| Материјали | Д.Раковић, „Физичке основе и карактеристике електротехничких материјала“, ЕТФ,  Универзитет у Београду, 1995  S.L.Kakani, Amit Kakani, “Material Science“, New Age International Publishers, New Delhi,2004. |
|  | | | |
| VI | 26. | Педагогија 2 | Бјекић, Д, 1999, Професионални развој наставника, Ужице: Учитељски факултет;  Бјекић, Д, Бјекић, М, Папић, Ж, 2007, Практикум 1 – приручник за практичан рад студената – професора  технике и информатике, Чачак: Технички факултет;  Трнавац, Н, Ђорђевић, Ј, 2005, Педагогија, Београд: Научна књига;  Поткоњак, Н, Лакета, Н, Радовановић, И, Вујисић-Живковић, Н, Бојовић, Ж, 2005, Педагошки практикум,  Београд: Учитељски факултет. |
| 27. | Интернет програмирање | 1. L. Beighley and M. Morrison,“Head First PHP & MySQL”, O’Reilly, 2009.  2. T. Boronczyk, E. Naramore, J. Gerner, Y. L. Scouarnec et al.“Beginning PHP6, Apache,  MySQL Web Development”, Wiley Publishing, 2009 |
| 28. | Технологија и животна средина | 1. Пантелић, М., Јордовић, Б., Браун, Г., Брковић, Д. (2007): Екологија и заштита животнесредине, Технички факултет Чачак.  2. Ђуковић, Ј., Ђукић, Б., Лазић, Д., Марсенић, М. (2000): Технологија воде, Технолошкифакултет Зворник.  3. Марковић, Д., Ђармати, Ш., Гржетић, И., Веселиновић, Д. (1996): Физичко-хемијскиоснови заштите животне средине, књига II, извори загађивања, последице и заштита,Универзитет у Београду, Београд.  4. Марсенић, М., Ђуковић, Ј., Бојанић, В. (2004): Техничка заштита животне средине,Хемикс, Бањалука. |
| 29. | Географски информациони системи | 1. Berry, J.K. (1993) Beyond Mapping: Concepts, Algorithms and Issues in GIS. Fort Collins, CO: GISWorld Books;  2. Burrough, P.A. and McDonnell, R.A. (1998) Principles of geographical information systems. Oxford  University Press, Oxford |
| 30. | Изборни предмет 2 |  |
| Саобраћај и технологија 2 | 1. П. Гладовић, Технологија друмског саобраћаја, Факултет техничких наука Нови Сад  2004.  2. Р. Пешић, С. Петковић, С. Веиновић, Моторна возила и мотори-опрема, Машински  факултет Крагујевац, Машински факултет Бања Лука, 2008.  3. М. Томић, С. Петровић,Мотори сус, Машински факултет Београд 2004.  4. М. Ђудоровић , Технологија одржавања моторних возила,Машински факултет Бањалука 1999. |
| Обрада материјала | 1. Шљивић, М., Станојевић, М., Фрагаса К., Павловић А.: Основе производних  технологија, Машински факултет Бања Лука, Бања Лука, 2014.  2. Калајџић, М.: Технологија машиноградње, Машински факултет Београд, Београд, 2002.  3. Б. Недић, М., Лазић: Производне технологије (Обрада метала резањем), скрипта,Машински факултет, Крагујевац, 2007. |
|  |  |  | | |
| IV | VII | 31. | Графички дизајн | 1. М. Фрухт, Графички дизајн – креација за тржиште, Завод за уџбенике и наставна средства,Београд, 2003. 2. Б. Спахић, Дизајн, Универзитет за пословни менаџмент и инжињеринг, Бањалука, 2010. 3. R. Hembree, Комплетан графички дизајн, Београд, 2008. 4. Слободан Недељковић, Писмо и типографија, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2006. 5. Алфабети, Пиктограми, Логотипи, припремио Радомир Вуковић, ГРАС, Београд, 2001/2. |
| 32. | Методика наставе информатике | 1. Kadijevich, Dj. M., Angeli, C., & Schulte, C. (Eds.). Improving Computer Science Education. NewYork and London: Routledge. (2013). 2. Robert Sedgewick, Kevin Wayne, " An Introduction to Computer Science", Princeton University |
| 33. | Моделовање и симулације | 1. С. Јокановић, Моделовање и симулације (за студенте ТВИ), скрипта. 2. С. Јокановић, Ђ. Чича, CAD/CAM системи, Машински факултет Универзитета у БЛ, 2018. 3. K.H. Chang, Product design modelling using CAD/CAE, Elsevier Inc., 2014. |
| 34. | Web дизајн | 1. Tanjga, R, 2008, Web dizajn, ISA, Banja Luka; 2. Yager, T, 2001, Windows 2000 – Razvoj Web aplikacija, CET Computer Equipment and Trade, Beograd. |
| 35. | Изборни предмет3 |  |
| Објектно орјентисано програмирање | S. B. Lippman, Osnove jezika C++, CET, Beograd, 2000. g.  S. B. Lippman, J. Lajoie, Izvornik C++, CET, Beograd, 2000. g.  S. Malkov, Objektno orijentisano programiranje C++ kroz primjere, Beograd, 2007. g.  E. Scheinerman, C++ for mathematicians. An introduction for students and professionals, Chapman &  Hall/CRC, 2006 |
| Заштита на раду | 1. Б.Врањеш, Материјали са предавања и вјежби, Маш.факултет, 2023.  2. Б. Анђелковић, Основи система заштите. Ниш: Факултет заштите на раду Универзитетау Нишу, 2010.  3. И. Крстић и Б. Анђелковић, Професионални ризик. Ниш: Факултет заштите на радуУниверзитета у Нишу, 2013.  4. М. Гашић, С. Мирјанић, Заштита радне и животне средине, Бања Лука 2006.  5. Ј. Ивањац, Менаџмент заштите на раду, Београд 2006. |
|  | | | |
| VIII | 36. | Методика наставе техничког васпитања | 1. Стојановић, Б. (1995) Методика техничког образовања, Београд, Завод за уџбенике.  2. Папић, Ж., Алексић, В. (2012) Методика наставе техничког и информатичког образовања.Чачак: Технички факултет .  3. Бранковић, Д., Илић, М. (2011) Увод у педагогију и дидактику, Бањалука, Comesgrafika  4. Millar R., (2004) The role of practical work in the teaching and learning of science, University of  York |
| 37. | Примјена мултимедија у образовању | Bent B. Andersen, Katja van der Brink: Multimedia in Education Curriculum, UNESCO Institute for Information  Technologies in Education, 2013.  Orit Hazzan, Tami Lapidot, Noa Ragonis: Guide to Teaching Computer Science An Activity- Based Approach,  Springer, 2011. |
| 38. | Енергетска ефикасност и независност |  |
| 39. | Основи аутоматизације | 1. Željko Đurović, Branko Kovačević, Sistemi automatskog upravljanja, Akademska misao, Elektrotehnički  fakultet Univerziteta u Beogradu, ISBN 86-7466-263-3, Beograd, 2006.  2. Branko Kovačević, Željko Đurović, Sistemi automatskog upravljanja- Zbornik rešenih zadataka, Nauka,  ETF Univerziteta u Beogradu, ISBN 86-7225-008-7, Beograd,1996.  3. Frank D. Petruzella, Programabilni logički kontroleri, ISBN 978-86-7555-374-8, Mikro knjiga, 2011.  4. Adrian McEwen, Hakim Cassimally, Designing the Internet of Things, ISBN: 978-1-118-43062-0,Wiley, 2013. |
| 40. | Изборни предмет 4 |  |
| Стручна пракса1 (Техника) |  |
| Стручна пракса2 (Информатика) |  |
| 41. | Дипломски рад |  |
|  | | | |