**BTEC topshirig'i haqida qisqacha ma'lumot**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Malaka** | | Pearson BTEC International Level 3 Certificate in Information Technology  Pearson BTEC International Level 3 Subsidiary Diploma in Information Technology  Pearson BTEC International Level 3 Foundation Diploma in Information Technology  Pearson BTEC International Level 3 Diploma in Information Technology  Pearson BTEC International Level 3 National Extended Diploma in Information Technology |
| **Blok raqami va nomi** | | **Unit 4: Dasturlash** |
| **O'quv maqsadi** (NQF uchun) | | **A:** Hisoblash fikrlash (Computational thinking) ko'nikmalari va kompyuter dasturlash tamoyillarini o'rganish |
| **Vazifa nomi** | | Dasturlash tushunchalari |
| **Baholovchi** | |  |
| **Berilgan sana** | |  |
| **Topshirish muddati** | |  |
|  | | |
|  | | |
| **Kasbiy Vaziyat yoki Kontekst** | | Siz kichik dasturiy ta'minot ishlab chiqarish kompaniyasida yordamchi xodimsiz. Sizning kompaniyangiz mahalliy kollej tomonidan dasturlash bo'yicha mehmon ma'ruzachi sifatida taklif qilingan.  Rahbaringiz sizga bir nechta kompyuter dasturlaridan iborat portfel berdi va ushbu dasturlarni bilim bazasini yaratish uchun qo'llanilgan tushunchalarni o'rganish va tashrifga tayyorgarlik ko'rishni so'radi. |
|  | | |
| **Vazifa 1** | | **Tadqiqot**  Sizga berilgan kompyuter dasturlarini ko'rib chiqing va dasturlash tillari hamda samarali dasturlar ishlab chiqarishda qo'llanilgan dasturlash tamoyillarini o'rganish bo'yicha tadqiqot olib boring.  Siz dasturlash tamoyillarini tadqiq qilib:   * Hisoblash fikrlash nima ekanligini tushuntiring va dasturchilar muammolarni qanday hal qilish uchun uni qanday qo'llashlarini, jumladan, dasturchilar muammolarni qanday aniqlash va tavsiflashlari hamda xususiyatlar va jarayonlarni qanday muloqot qilishlarini tahlil qiling. Dasturchilar qanday qilib naqshlarni tan olish, umumlashtirish va kerakli ma'lumotlarni abstrakt qilishlari, shuningdek, muammolarni yoki tizimlarni qanday ifodalashlari haqida ma'lumot berish. * Dasturiy ilovalarning foydalanish usullari va ular qanday qilib muammolarni hal qilib, mijozlarning ehtiyojlarini qondirishi mumkinligini tushuntiring. * Turli dasturlash tillarining xususiyatlari va xarakteristikalarini o'rganib, har xil turdagi dasturlash tillaridan foydalanishni, muhokama qilinayotgan har bir dasturlash tili yordamida qanday muammolar hal qilinishi mumkinligini tushuntirib, ushbu dasturlash tillarini taqqoslang. * Turli dasturlash tillarida mavjud bo'lgan konstruksiyalar va texnikalarni tavsiflang, ular qanday amalga oshirilishi va hujjatlashtirilishi, turli dasturlash tillarida ularning amalga oshirilishi orasidagi farqlarni tushuntiring. * Dastur dizayniga mantiqni qo'llashni tahlil qiling, matematik va taklif mantiqining tamoyillarini, to'plamlar va iteratsiya foydalanishni hisobga olib. * Dasturiy ilova dizayni va amalga oshirilishining sifatiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini baholash   Sifatli dasturiy ilovalarni baholashda foydalanuvchi talablarini qanchalik qondirilishi, kodning ishonchliligi, saqlanuvchanligi, samaradorligi, ko'chirib olinuvchanligi va foydalanish osonligini hisobga olish kerak. |
| **Talab qilinadigan dalillar ro'yxati** | | Hisoblashda fikrlash qobiliyatlari va samarali, yuqori sifatli dasturiy ta'minot dasturlarini yaratish uchun dasturiy ta'minotni loyihalash va kompyuter dasturlash tamoyillari qanday qo'llanilishini baholovchi hisobot. |
| **Ushbu vazifada qamrab olingan mezonlar:** | | |
| Blok/Mezon ma'lumoti | Mezonlarni bajarish uchun siz quyidagilarni amalga oshirishingiz kerak: | |
| 4/A.D1 | Hisoblash fikrlash ko'nikmalari dasturiy dizayn va ishlab chiqarilgan dasturiy ilovalarning sifatiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini baholash. | |
| 4/A.M1 | Hisoblash fikrlash ko'nikmalari dasturiy dizayn va ishlab chiqarilgan dasturiy ilovalarning sifatiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini tahlil qilish. | |
| 4/A.P3 | Hisoblash fikrlash ko'nikmalari dasturiy dizayn va ishlab chiqarilgan dasturiy ilovalarning sifatiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini tahlil qilish. | |
| 4/A.P2 | Turli dasturlash tillarida dasturlash tamoyillari qanday qo'llanilishi va dasturiy ilovalarni ishlab chiqarish haqida tushuntirish. | |
| 4/A.P1 | Hisoblash fikrlash ko'nikmalari qanday qilib dasturiy ilovalarga aylantirilishi mumkin bo'lgan yechimlarni topishda qo'llanilishi haqida tushuntirish. | |
| **Ushbu topshiriqda sizga yordam beradigan ma'lumot manbalari:** | | [Stroustrup](https://www.google.co.uk/search?tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Bjarne+Stroustrup%22) B. "Programming: Principles and Practice Using C++", Addison-Wesley Professional, 2014, 9780133796742 |
| **Ushbu Vazifa Bayoniga biriktirilgan boshqa baholash materiallari** | | *Sample programs for review with task 1* |

**Baholovchi uchun eslatma:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ssenariy** | Talabalarga 1-vazifa uchun ko'rib chiqishlari uchun dastur kodlari va ishlab chiqilgan ilovalarning namunalari taqdim etilishi kerak. Ular maqsad va qo'llanilgan dasturlash tili bo'yicha turlicha bo'lishi kerak. Ular talabaga blok spetsifikatsiyasida keltirilgan tushunchalarni qamrab olish uchun keng imkoniyatlar berishi kerak. |
| **Vazifa 1, 2, 3 etc**. |  |