**X KL. PROGRAMA**

**BENDRASIS KURSAS**

**I. ASMENYBINIS UGDYMAS**

1 lentelė

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dalykai | Temos | Valandos | Vieta |
| Filosofija | Dirbtinis intelektas: tarnas tampantis ponu? | 2 val. | KTU |
| Psichologija | Asmenybės individualios savybės ir jų raiška | 2 val. | LSMU |
| Streso valdymas | 2 val. |
| Fizinis aktyvumas | Su sveikata susijęs fizinis aktyvumas: bendraamžių poveikis | 2 val. | LSU |
| Mokinių fizinio pajėgumo vertinimo metodika ir reikšmė | 2 val. |
| Karjeros planavimas | Ateities vizija ir karjeros tikslai: kaip svajones paversti realybe | 2 val. | KTU |

1.1. Filosofijos paskaitoje bus aptartas dirbtinio intelekto poveikis visuomenei ir kultūrai. Distopinė mokslinė fantastika niūriai vaizduoja žmonijos ateitį, kai dirbtinis intelektas užvaldys, o gal net pražudys žmoniją. Kiek pagrįsti šie būgštavimai ir kokia yra šiandieninė situacija?

1.2. Psichologijos dalykas skirtas mokinių savižinai ir saviugdai: asmenybės individualioms savybėms ir jų raiškai atskleisti, savęs vertinimo studijoms ir korekcijai. Lavinami mokinių gebėjimai pažinti ir reguliuoti savo ir kitų žmonių emocijas. Išklausę dalyko kursą mokiniai žinos įvairius savianalizės būdus, supras kai kuriuos savojo „Aš“ aspektus bei pozityvaus savęs vertinimo reikšmę, pažins emocinio intelekto struktūros modelį ir gebės įgytas žinias panaudoti saviugdai. Paauglystėje vykstant stipriems pichofiziologiniams pokyčiams, streso išgyvenimas gali tapti tikru iššūkiu. Todėl šio dalyko tikslas - suteikti teorinių ir praktinių žinių apie tai, kas yra stresas, kaip jis veikia mūsų kūną, nuotaiką, bendrą savijautą, o svarbiausia - kas yra konstruktyvus streso valdymas. Moksleiviai įgis praktinių žinių ir susipažins su praktiniais metodais, kaip sau padėti streso metu ar po jo, jaučiant, kad ilgai nepavyksta nusiraminti.

1.3. Fizinio aktyvumo dalyke akcentuojamas bendraamžių poveikis fiziniam aktyvumui, išmėginamos įvairios sporto šakos, įsivertinamas mokinių fizinis pajėgumas. Užsiėmimai vyksta sporto salėje, pasitelkiant įvairų sportinį inventorių, taip pat įrangą mokinių fiziniam pajėgumui vertinti. Praktiniu aspektu pateikiamos pagrindinės moksliniuose epidemiologiniuose tyrimuose taikomos fizinio pajėgumo testavimo metodikos. Mokiniai supažindinami su Eurofito fizinio pajėgumo testų baterija, Lietuvos mokinių fizinio pajėgumo rezultatais, praktiškai išbando šiuos testus ir palygina savo rezultatus su Lietuvos moksleivių referencinėmis skalėmis.

1.4. Karjeros planavimo dalykas skirtas aptarti, kodėl naudinga ir būtina planuoti savo karjerą. Užsiėmimo metu mokiniai įgyja žinių ir įsisavina, kas yra karjera ir karjeros planavimo procesas, kaip galima pačiam planuoti ir valdyti savo karjerą. Dalyviai praktiškai sužino ir gauna patarimų, kaip efektyviai siekti savo karjeros tikslų. Paskaitos metu kalbama apie laiko planavimą, kuris yra vienas svarbiausių dalykų kelyje į sėkmingą karjerą. Paskaitos metu pristatomi būdai, kaip susikurti trokštamos karjeros viziją, išsikelti motyvuojančius tikslus ir pasiruošti tikslingą planą savo siekiams realizuoti. Dalyvavę užsiėmimuose mokiniai gebės suformuluoti motyvuojančius tikslus bei pasiruošti karjeros planą savo siekiams ir vizijoms įgyvendinti.

**II. MATEMATIKA IR GAMTOS MOKSLAI**

2 lentelė

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dalykai | Temos | Valandos | Vieta |
| Matematika | Matematinis detektyvas | 2 val. | KTU |
| Taikomieji optimizavimo uždaviniai | 2 val. |
| Fizika | Medžiagų fizika | 2 val. | KTU |
| Atomo ir branduolio fizika | 2 val. |
| Termodinamika | 2 val. |
| Elektriniai ir magnetiniai laukai | 2 val. |
| Dirbtinis intelektas | Robotuko gyvenimas | 2 val. | KTU |
| Aviacija | Kaunas ir aviacija | 2 val. | KTU |
| Biochemija | Aplinkos oro tarša mikroorganizmais | 2 val. | LSMU |
| Cheminių reakcijų greičio valdymas. Cheminė pusiausvyra gamtoje  (I dalis) | 2 val. |
| Cheminių reakcijų greičio valdymas. Cheminė pusiausvyra gamtoje  (II dalis) | 2 val. |
| Maistinių augalinių žaliavų tarša mikroorganizmais | 2 val. |
| Mikroskopinių grybų gaminami antriniai metabolitai ir jų paplitimas maiste ir žaliavose | 2 val. |
| Žmogaus anatomija | Vaizdinės diagnostikos panaudojimas smulkiųjų gyvūnų medicinoje | 2 val. | LSMU |
| Rentgeno panaudojimas diagnostikoje | 2 val. |
| Genetika | Ką gali papasakoti mūsų genomas apie mus? | 2 val. | LSMU |
| Kodėl svarbu diagnozuoti net ir pačią rečiausią ligą? | 2 val. |
| Biocheminiai procesai ir genetinių ligų išsivystymas | 2 val. |
| Chemija | Chemija ant tavo stalo | 2 val. | KTU |
| Statistika | Tiesos paieškos su statistika | 2 val. | KTU |
| Kosmologija | Žmogus ir Visata | 2 val. | KTU |
| Mechanika | Medžiagų mechaninių savybių tyrimai. | 2 val. | KTU |
| Zoologija | Šuns fiziologija | 2 val. | LSMU |
| Zoonozė: augintiniams ir jų šeimininkams aktualios bendros ligos | 2 val. |

2.1. Matematikos dalyko užsiėmimo metu naudojamasi inovatyviu ugdymo metodu – „pabėgimo kambariu“ – tik teisingai išsprendę matematines užduotis su „detektyvo prieskoniu“ mokiniai randa raktą nuo kambario durų. Vienas iš pažinimo džiaugsmų, mokantis matematikos –

tai žinių ir mokėjimų prasmės suvokimas. Vienas iš būdų padėti mokiniams tokią prasmę suvokti ir padidinti mokymosi motyvaciją – taikomųjų uždavinių sprendimas. Mokiniai užsiėmimo metu susipažins su optimizavimo uždavinių sprendimo etapais, optimizavimo metodais ir mokysis juos taikyti uždavinių sprendimui. 2.2. Fizikos užsiėmimuose mokiniai interaktyviai susipažins su pagrindinėmis medžiagų fizikos teorinėmis žiniomis ir praktiškai laboratorijoje tyrinės medžiagų savybes, taip pat sužinos, kur naudojamos tam tikrų savybių medžiagos, kaip kuriamos naujos medžiagos. Mokiniai įgis tyrėjų įgūdžių, ugdys savo pastabumą, gebėjimą analizuoti, apibendrinti, kurti. Atomo ir branduolio fizikos užsiėmimas skirtas fizikos laboratoriniams darbams. Mokiniai stebės demonstracijas ir patys galės atlikti laboratorinį darbą. Užsiėmimo metu ugdomi mokinių gebėjimai atlikti tyrimą, užrašyti rezultatus, juo analizuoti ir daryti išvadas. Termodinamikos užsiėmimo metu mokiniai interaktyviai susipažins su termodinamikos dėsniais ir praktiškai laboratorijoje juos tyrinės. Aptars realias situacijas, kuriose termodinamikos dėsniai pasireiškia. Mokiniai įgis tyrėjų įgūdžių, ugdys savo pastabumą, gebėjimą analizuoti, apibendrinti, kurti.

2.3. Dirbtinio intelekto užsiėmime mokiniai susipažins su robotų tipais ir sužinos, kaip kuriami robotai. Išbandys robotų veikimą, galės patys išbandyti kūrimo procesą, sužinos, kaip robotai atnaujinami. 2.4. Aviacija. Pirmas, vienintelis, išskirtinis, nacionalinis, kosminis... Tai vis žodžiai, kuriuos girdės mokiniai, dalyvaudami užsiėmime. Neabejotinai po to, kai išgirs pasakojimus apie Kauno aviatorių, mokslininkų, aviacijos sportininkų pasiekimus, mokiniai jaus pasididžiavimą savo miestu, o dalis panorės skirti papildomo laiko užsiėmimams laboratorijose.

2.5. Biochemijos dalyko užsiėmimuose, pasitelkiant įvairias laboratorines priemones nagrinėjama aplinkos oro tarša mikroorganizmais. Analizuojami bioaerozoliai, jų poveikis organizmui. Aptariamas ryšys tarp dulkių ir mikroorganizmų įvairios paskirties patalpose, rūšinė mikroorganizmų sudėtis uždarose patalpose. Mokiniai susipažins su dulkių klasifikacija, jų poveikiu organizmui, žinos dulkių koncentracijos ore nustatymo metodus. Mokiniai bus supažindinti kaip ir nuo ko priklauso cheminių reakcijų greitis, kaip keičiant cheminės reakcijos sąlygas galima pakeisti reakcijos greitį bei paslinkti grįžtamosios reakcijos pusiausvyrą tiek tiesioginės tiek atvirkštinės reakcijos kryptimi. Darbe bus atliekamos cheminės reakcijos ir apie reakcijos greitį ir pusiausvyros poslinkius bus galima spręsti pagal susidarančius ryškiaspalvius cheminius junginius. Pasitelkiant įvairias laboratorines priemones nagrinėjama augalinių maisto produktų ir jų žaliavų tarša mikroorganizmais. Mokiniai išklausę teorinę įvadinę paskaitą apie mikroorganizmų paplitimą maiste, jų atsiradimo priežastis, laboratorinių darbų metu galės praktiškai tai atlikti t.y. pasirinktame maisto produkte, atliekant mikrobiologinius tyrimus nustatyti produkto taršą mikroorganizmais. Susipažins su mikroskopinių grybų gaminamais mikotoksinais, jų atsiradimo priežastimis, nustatymo būdais, poveikiu žmogaus sveikatai.

2.6. Žmogaus anatomijos paskaitų metu moksleiviai susipažins su vaizdinės diagnostikos priemonėmis (ultragarsu, rentgenu, magnetiniu rezonansu, kompiuterine tomografija) naudojamomis smulkiųjų gyvūnų medicinoje ir su rentgeno aparato veikimo principu, rentgenogramų atlikimo svarbiausiai aspektais. Sužinos apie rentgeninio tyrimo panaudojimą smulkiųjų gyvūnų medicinoje.

2.7. Genetikos paskaitose mokiniai sužinos kaip sudarytas žmogaus genomas. Kokia jo sandara ir atskirų dalių funkcijos. Kuo kitų organizmų genomai panašūs ir skiriasi. Retos ligos - kas tai, koks paplitimas pasaulyje. Retų ligų diagnozavimo sunkumai. Retos ligos diagnozavimo etapai ir būdai. Kodėl svarbu atlikti genetinius tyrimus. Kaip siejasi procesai ląstelėje ir genetika. Medžiagų apykaitos ligos - kas tai. Aptars kelias žinomiausias medžiagų apykaitos ligas (fenilketonurija, galaktozemija) ir kaip jas galima gydyti.

2.8. Chemijos dalyko paskaitos metu mokiniai bus supažindinami su cheminėmis medžiagomis, esančiomis natūralioje aplinkoje, gaminiuose ir galima nauda/rizika, kurią kelia šios medžiagos. Supratimas, kad cheminės medžiagos yra visur (gamtinėje ir antropogeninėje aplinkoje) bei jos yra kiekvieno gaminio, objekto kūrybos pagrindas, suteiks gebėjimus mokiniams kurti tam tikrą daiktą ir vertinti medžiagų pasirinkimą. Paskaitos metu mokiniai turės galimybę paeksperimentuoti su realiomis cheminėmis medžiagomis.

2.9. Statistikos dalyko paskaitoje mokiniai mokysis nagrinėti žiniasklaidoje ir kituose informacijos šaltiniuose pateiktus statistinius duomenis, analizuoti pristatytas išvadas, įvertinti jų argumentacijos pagrįstumą ir išvadų patikimumą. Tokiu būdu mokysis susieti savo turimas statistikos žinias su jų pritaikymu realiose gyvenimiškose situacijose, ugdys savo kritinį mąstymą.

2.10. Kosmologijos dalyko paskaitoje pristatomi šių dienų fizikinės kosmologijos modeliai ir šiuolaikinės žmonijos įsivaizdavimas apie Visatą. Pateikiami paskutiniai mokslo laimėjimai (elementariųjų dalelių ir astrofizikos srityje) ir su jais atsiradusios problemos.

2.11. Mechanikos dalyko užsiėmimo pobūdis – laboratorinis darbas. Stiprinami mokinių tyrėjų – eksperimentatorių įgūdžiai, praplečiamos žinios apie mechanines savybes, medžiagas, kompozitus.

2.12. Zoologijos dalyko paskaitose moksleiviai susipažins su šuns organizmo vystymosi ypatumais, organizmo funkcijų reguliavimo mechanizmais, refleksais ir instinktais, intelekto savybėmis, jutimais, miego ypatumais, vidaus organų veikla ir kūno temperatūros reguliavimu. Aptars dažniausiai sutinkamas aktualias infekcines ligas kurios bendros mūsų augintiniams ir jų savininkams bei jų šeimos nariams. Susipažins su prevencinėmis priemonėmis bei jų taikymo ypatumais.

**III. SOCIALINIAI IR HUMANITARINIAI MOKSLAI**

3 lentelė

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dalykai | Temos | Valandos | Vieta |
| Medijos | Medijų ekologija: tarp „Matricos“ ir „Avataro“ | 2 val. | KTU |
| Politologija | Europos Sąjunga mūsų namuose | 2 val. | KTU |
| Tarptautinių organizacijų įtaka užtikrinant žmonių teises ir laisves | 2 val. | MRU |
| Tarptautinių organizacijų svarba palaikant taiką pasaulyje | 2 val. |
| Geopolitinis saugumas | 2 val. |
| Jaunimo NVO Kaune | 2 val. | KTU |
| Darnus vystymasis | Aš galiu gyventi švaresniame mieste, o Tu? | 2 val. | KTU |
| Urbanistika | Mano miestas - kandidatas į UNESCO paveldo sąrašą | 2 val. | KTU |
| Viešasis valdymas | Ar viešojo valdymo kaita daro mano gyvenimą geresnį? (I dalis) | 2 val. | KTU |
| Ar viešojo valdymo kaita daro mano gyvenimą geresnį? (II dalis) | 2 val. |
| Teisė | Žmogaus teisės kitaip | 2 val. | MRU |
| Merginos ir vaikinai - skirtingi, bet lygūs | 2 val. |
| Santykiai be smurto | 2 val. |
| Atsakingas naudojimasis internetu: teisinės atsakomybės aspektai. | 2 val. |
| Ekonomika | Socialinio verslo modeliavimas (verslo drobės pagalba) | 2 val. | VU |
| Kibernetinis saugumas | Kriptografijos pradmenys | 2 val. | VU |
| Žinučių šifravimas | 2 val. |
| Dokumentų šifravimas ir pasirašymas skaitmeniniu parašu | 2 val. |
| Kalbos | Išplėsk savo kalbinį akiratį: gyviausios iš mirusių kalbų | 2 val. | VU |
| Komunikacija | Propagandinė komunikacija: pagrindinės įtikinimo technikos | 2 val. | VU |
| Virtuali komunikacija | 2 val. |
| Muzika mūsų akims | 2 val. |
| Ar raštas turi ateitį, arba kas bendro tarp J. Gutenbergo spaudos technologijos įdiegimo ir Vasario 16-osios Nepriklausomybės Akto? | 2 val. | KTU |
| Kriminalistika | Kaip prakalbinti nebylius pėdsakus? | 2 val. | MRU |

3.1. Medijų dalyko užsiėmimo metu pasitelkiama vaizdinė medžiaga iš dviejų kino filmų. Filme „Matrica“ rodomas naujųjų technologijų pavergtas ateities pasaulis. Keliamas kritinis klausimas: ar technologijos jau užvaldė žmoniją ir tai jau atsitiko po kompiuterio išradimo ir masinio jo paplitimo. Vėliau aptariamas 10 metų po „Matricos“ pasirodęs kino filmas „Įsikūnijimas“ („Avatar“), kur į naująsias medijas žiūrima optimistiškiau.

3.2. Politologijos dalykas skirtas aptarti tarptautinių organizacijų įtaką ir reikšmę užtikrinant žmonių teises ir laisves bei palaikant taiką pasaulyje, diskutuoti dėl geopolitinio saugumo. Pasaulis modernėja, o tai lemia teigiamus aspektus, tačiau išryškina ir neigiamus dalykus: daugiau grėsmių, rizikų žmonėms ir netgi valstybėms. Grėsmės tampa globaliomis. Jos nulemtos geografinės padėties, klimato kaitos ir kitų reikšmingų veiksnių. Žmogus gali jaustis saugus tik saugiame pasaulyje, todėl prasminga suvokti šių veiksnių kilimo priežastis ir jų valdymo perspektyvas. Mokiniai, išklausę dalyko paskaitas, suvoks politologinių žinių reikšmę kasdieniniame gyvenime, gebės kritiškai vertinti tarptautinėje arenoje vykstančius procesus. Efektyvi nevyriausybinių jaunimo organizacijų veikla yra pilietinės visuomenės pagrindas ir vienas iš svarbiausių demokratinės visuomenės raidą užtikrinančių elementų. Interaktyvus užsiėmimas padės jaunuoliams geriau suprasti šalies jaunimo politiką ir galimai paskatins pilietiškumą miesto, kuriame gyvena, ir šalies atžvilgiu.

3.3. Darnaus vystymosi dalyko užsiėmime naudojamo išankstinio pasirengimo ir komandinio darbo bei namų darbų po užsiėmimo dėka bus sukurti du – trys (atsižvelgiant į mokinių interesus) trumpametražiai filmukai/video medžiaga apie darnaus vystymosi iniciatyvas Kaune. Mokiniai, padedami dėstytojų (tarpdisciplininės komandos), sukurs scenarijus, nufilmuos ir sumontuos filmukus. Juos pristatysime Programos baigiamajame renginyje.

3.4. Urbanistika. 2015 m. Kauno 1919–1940 m. architektūrinis paveldas buvo įvertintas Europos kultūros paveldo ženklu, kuris patvirtina laikinosios sostinės fenomeno svarbą kuriant Europą. Kaunas siekia tapti UNESCO pasaulio paveldo dalimi, nominacijos byla yra perduota svarstyti Pasaulio paveldo centrui. Užsiėmimo metu mokiniai susipažins su keletu pastatų, kurie turi ypatingą architektūrinę vertę, supras, kaip pildomas pasaulio paveldo sąrašas, sužinos, kuo ypatingas Kaunas.

3.5. Viešojo valdymo dalyko užsiėmime mokiniai įgis žinių apie viešojo valdymo kaitos veiksnius, pagilins gebėjimus vertinti viešai prieinamą tyrimų apie korupciją šalyje medžiagą, sutvirtins kritinio mąstymo įgūdžius, supras demokratijos ir skaidrumo svarbą, patobulins diskusijų ir argumentavimo įgūdžius.

3.6. Teisės dalykas skiriamas novatoriškai aptarti esmines žmogaus teises. Užsiėmimų metu nagrinėjamas žmonių tarpusavio santykiams plėtoti taikytinas lyčių lygiateisiškumo principas, aiškinamasi, kodėl modernioje visuomenėje vis dar gajūs stereotipai. Diskutuojama, ką daryti, kad gyventume saugiai ir mūsų aplinkoje nebūtų smurto: ugdomi mokinių gebėjimai atpažinti smurtinių santykių požymius, suteikiamos žinios apie įvairias teisinės pagalbos priemones. Taip pat šis dalykas skirtas paplitusių internetinių nusikaltimų rūšims išsiaiškinti ir identifikuoti grėsmes virtualioje erdvėje, siekiant jų išvengti. Aptariami teisinės atsakomybės už netinkamą elgesį (įžeidžiantys, kurstantys komentarai; asmens atvaizdo neteisėtas viešinimas, patyčios ir kt.) taikymą ypatumai. Užsiėmimų turinį sudaro kūrybinės praktinės užduoties atlikimas, diskusija ir teorinės medžiagos, atitinkančios moksleivių auditorijos poreikį dėstymas. Mokiniai išklausę dalyko kursą įgis teisinį suvokimą apie vykstančius socialinius procesus, mokės identifikuoti smurto artimoje aplinkoje, lyčių lygybės pažeidimo atvejus, gebės atpažinti grėsmes virtualioje erdvėje, žinos į kurią instituciją kreiptis siekiant apginti savo teises, suvoks leistino elgesio internete ribas.

3.7. Ekonomikos dalyko užsiėmime mokiniai sužino apie socialinio verslo modeliavimą verslo drobės pagalba. Šiuolaikiniame pasaulyje kuriasi daug naujų verslo įmonių. Didžioji jų dalis dažnai verslo pradžiai neturi pakankamai finansinių išteklių. Verslo drobės parengimas dažnai padeda ne tik išsigryninti turimą verslo idėją ar sumanymą, tačiau ir patraukliai tai pristatyti potencialiems investuotojams. Tokie startuoliai kaip Uber, Airbnb ir kiti finansavimą gavo būtent pristatydami savo verslo drobę. Ateik, suburk komandą, parenk verslo drobę ir ieškok finansų idėjos įgyvendinimui.

3.8. Kibernetinio saugumo dalyko pamokų metu susipažinsime su informacijos apsaugos metodu kriptografija. Aptarsime klasikinės ir modernios kriptografijos skirtumus. Susipažinsime su pavyzdžiais kur kasdien naudojame kriptografiją. Mokysimės taikyti kriptografinius metodus Užšifruosime pranešimą. mokysimės „nulaužti“ šifruotą pranešimą. Mokysimės užšifruoti ir pasirašyti dokumentą skaitmeniniu parašu. 3.9. Kalbų dalyko užsiėmimo metu susipažinsime su senąja graikų ir lotynų kalbomis. Šias kalbas mokslo šaltiniai skelbia mirusiomis, tačiau mes kasdien vartojame šių kalbų žodžius. Kartu patyrinėsime jų vietą šiuolaikiniame pasaulyje ir patikrinsime, ar lietuvių protėviai tikrai kalbėjo lotyniškai, pasivaržysime kalbų protų mūšyje ir galbūt atrasime klasikinių kalbų gyvybės paslaptį. Užsiėmime suteikiamas bendras supratimas apie ide kalbų sistemą, tarptautinių žodžių kilmę ir darybą, pastebimos kai kurios lietuvių kalbos kaip indoeuropiečių kalbos ypatybės.

3.10. Komunikacijos paskaitose bus aptariami šiandieniniai komunikacijos ypatumai. Bus apžvelgta laiko, praleidžiamo virtualioje erdvėje kiekis, dažniausi komunikacijos kanalai, apžvelgiamas vartotojo portretas bei verslo elgsena siekiant pritraukti vartotojų dėmesį. Mokiniai turės galimybę praktiškai išbandyti vis plačiau versle naudojamą rinkodaros priemonę – Eye Tracker (akių sekimo įrenginį). Taip pat bus apžvelgiama verbalinė ir neverbalinė komunikacija, pateikiami vaizdo įrašai ir įvairūs žaidimai. Informacijos sklaidos ir komunikacijos terpėje įsiviešpatavus techninių paveikslų industrijai, susiduriame su raštingumo krize. Vis mažiau žmonių ne tik nori, bet ir geba skaityti ir rašyti. Televizija, kompiuteris, kompiuteriniai žaidimai išstumia knygą į kultūros ir išsilavinimo paribius. Masinės komunikacijos globalioje terpėje nacionalinės ypač mažų tautų kalbos užleidžia vietą anglų kalbai. Kaip vertinti susitariusią situaciją? Kas mūsų laukia artimiausio dešimtmečio bėgyje? Koks likimas laukia spausdintos knygos? Ką reiškia būti lietuviu šiandien? Ar būsime lietuviais rytoj?

3.11. Kriminalistikos dalykas skirtas supažindinti mokinius su kriminalistinių tyrimų realijomis. Ar viską galima atlikti tik šiuolaikinėmis technologijomis? Kriminalistas gali dirbti ir su paprasčiausiais įrankiais, kad prakalbintų pėdsakus. Su mokiniais bus aptariami atvejai, kai tikslui pasiekti tampa svarbi ir dirbtinio intelekto pagalba. Mokiniai užsiėmimo metu patys išbandys savo galimybes prakalbinti konkretų pėdsaką.

**IV. MENAI**

4 lentelė

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dalykai | Temos | Valandos | Vieta |
| Architektūra | Nuo idėjos iki realizacijos | 2 val. | VDA |
| Architektūros ir interjero vienovė visuomeniniuose pastatuose | 2 val. |
| Dizainas | Baldų dizainas - originalūs dizainerių baldai | 2 val. | VDA |
| Dizaino objektai: šviesa | 2 val. |
| Dailė | Autorinės knygos kūrybinės dirbtuvės | 2 val. | VDA |
| Išplėstoji (virtuali) realybė | 2 val. | VDA |
| Vizualus menas - mąstymo būdas | 2 val. |
| Stiklas dailėje, dizaine ir architektūroje | 2 val. |
| Muzika | Instrumentiniai muzikos žanrai. Ansamblis, orkestras (I dalis) | 2 val. | KVMT |
| Instrumentiniai muzikos žanrai. Ansamblis, orkestras (II dalis) | 2 val. |
| Instrumentiniai muzikos žanrai. Ansamblis, orkestras (III dalis) |
| Muzikos technologijos | Muzikos kūrinių laboratorija (I dalis) | 2 val. | KTU |
| Muzikos kūrinių laboratorija (II dalis) | 2 val. |
| Šokis | Šokio koordinacija (I dalis) | 2 val. | KVMT |
| Šokio koordinacija (II dalis) | 2 val. |
| Meno vadyba | Kūrybiniai projektai ir kaip juos valdyti: kūrybinių projektų ypatumai ir jų iniciavimas | 2 val. | VU |
| Kūrybiniai projektai ir kaip juos valdyti: kūrybinių projektų planas ir įgyvendinimas | 2 val. |
| Teatras | Aktorinių technikų įvairovė ir aktoriaus fenomenas | 2 val. | KNDT |
| Dramaturgijos samprata ir dramaturgo fenomenas | 2 val. |
| Pagrindiniai režisūros principai ir režisieriaus fenomenas | 2 val. |
| Kūrybinė sinergija interpretuojant klasikinę pjesę | 2 val. |
| Vaidmens kūrimo praktiniai aspektai | 2 val. |
| Medijų menas | Daugiau yra mažiau?  (I dalis) | 2 val. | KTU |
| Daugiau yra mažiau?  (II dalis) | 2 val. |

4.1. Architektūros dalykas skirtas architektūrinių idėjų realizacijai ir architektūros ir interjero vienovei visuomeniniuose pastatuose aptarti. Moksleiviams bus pristatoma realizuotų/nerealizuotų architektūrinių idėjų paieškos būdai. Architektūrinio projekto parengimas pagal sukurtą architektūrinę koncepciją. Architektūrinio projekto įgyvendinimas statybos aikštelėje. Užsiėmimu metu aptariamas visuomeninių pastatų poreikis besivystančiam miestui ir kokias funkcijas jie atlieką. Pastato tūrio santykis su jį supančiu kontekstu ir kaip pastato išorės koncepcija siejasi su vidinėmis statinio erdvėmis.

4.2. Dizaino dalykas skirtas baldų dizaino problematikai ir šviesos fenomenui dizaine aptarti. Pažinimas su baldais prasideda ankstyvoje mūsų vaikystėje: lytėjimas, spalva, forma. Ši komunikacija su baldais ir mus supančia aplinka lydi kiekviename žingsnyje, mes pradedame analizuoti baldus, gilintis į jų paskirtį, jų atsiradimo priežastis. Turbūt nėra geresnio būdo pažinti baldus, nei pačiam tapti dizaineriu ir sukurti savo baldo versiją tuščiame popieriaus lape arba 3D makete. Užsiėmimų metu moksleiviai susipažins su dirbtinės šviesos panaudojimo galimybėmis ir kaip šias galimybes išnaudoja architektai, dizaineriai ir menininkai.

4.3. Dailės dalykas skirtas susipažinti su knygos kūrimo, skaitmeninės papildytos tikrovės, vizualaus meno, stiklo gamybos sritims aptarti. Kūrybinių dirbtuvių metu dalyviai susipažins su knygos kūrybos sritimi, apžvelgiant realius autorinių leidinių pavyzdžius. Pirmoje praktinėje dirbtuvių dalyje dalyviai naudos įvairias grafines priemones bei medžiagas kurdami knygos atvartus. Antroje praktinėje dalyje atvartai įgis autorinės knygos formą juos įrišant autoriniu japoniškuoju rišimu. Moksleiviai taip pat bus supažindinti su nauja meno šaka – skaitmenine papildyta tikrove. Pasitelkiant „Unreal engine“ programą, bus vykdomas realaus laiko 3D kūrimo platformos demonstravimas. Kūrybinių dirbtuvių metu moksleiviai kurs nesudėtingą erdvinį objektą, kurį bus galima išbandyti savo išmaniajame telefone. Nagrinėjant vizualaus meno ypatumus pagrindinis dėmesys kreipiamas į meno ryšį su gyvenimu, tikrove. Apibrėžiamos vizualaus meno apraiškų funkcinės reikšmės. Nagrinėjant praeities epochų dailę, ieškomi jos saitai su mūsų laikmečiu. Nagrinėdami stiklo gamybos ypatybes moksleiviai įgis specifinių žinių apie įvairiapusį šios medžiagos panaudojimą, bei jos tvarumo savybes. Mokiniai suvoks, kaip keičiasi objekto suvokimas iš stebėtojo perspektyvos, panaudojant įvairias vaizdines priemones ir raiškas, skirtingas medijas bei jų jungtis vaizdų, objektų bei aplinkos kūrimo plotmėje. Išklausę paskaitas mokiniai supras kokią reikšmę turi šviesa, optika, skaidrumas kūrybinei saviraiškai ir mūsų kasdienės aplinkos vaizdų bei daiktų pasaulyje.

4.4. Muzikos dalyko užsiėmimuose moksleiviai supažindinami su instrumentiniais muzikos žanrais. Gausybė įvairių muzikos instrumentų buriami į grupes ar net didesnį darinį – orkestrą. Susiformavo įspūdinga kamerinės ir simfoninės muzikos įvairovė, kuri ir bus aptariama paskaitų metu.

4.5. Muzikos technologijų dalyko užsiėmimų metu mokiniai interaktyviai susipažins su muzikos technologijomis. Sužinos, kaip kuriama nauja muzika, naudojant kompiuterį. Išbandys tai praktiškai, sukurdami muziką darnaus vystymosi užsiėmimų metu sukurtam filmukui.

4.6. Šokio dalyko užsiėmimai skirti ugdyti mokinių kūrybiškumą, lavinti koordinaciją, orientaciją, muzikinę klausą, šokio gebėjimus ir įgūdžius.

4.7. Meno vadybos užsiėmimuose mokiniai susipažins su kūrybiniais projektais, kaip juos inicijuoti ir valdyti. Kūrybiniai projektai yra šiuolaikiškos, inovatyvios, drąsios bei stebinančios iniciatyvos, kurios svarbios tiek šalies kultūrai, tiek valstybės ateičiai bei gerovei. Užsiėmimuose sužinos apie kūrybinių projektų ypatumus, generuojamos ir vertiniamos kūrybinių projektų idėjos bei planuojamas jų įgyvendinimas.

4.8. Teatro dalykas skirtas susipažinti su teatro kūrybos pagrindiniu proceso dalyviu – aktoriumi, jo profesijos specifika. Nagrinėjama atminties lavinimo, sceninio judesio, charakterinio šokio bei plastikos, scenos kalbos, muzikinio lavinimosi ir bendro kultūrinio išprusimo reikšmė aktoriaus vaidmens kūrimo procese. Lavinamas mokinių suvokimas kokia plati yra kūrybinė skalė, naudojama aktoriaus kuriant vaidmenį. Šis suvokimas padės mokiniui kūrybiškiau veikti mokymosi procese. Dalyko užsiėmimai vyksta profesionalaus teatro patalpose.

4.9. Medijų meno dalyko užsiėmimuose su mokiniais diskutuojama apie tai, jog medija tarsi pratęsia žmogaus galimybes, tačiau žmogus turi mokėti sąmoningai ir atsakingai jomis naudotis. Mokiniai ugdo kritinio mąstymo gebėjimus, įsisavina, kas yra medijų ekologija, suvokia technologijų ir medijų daromą įtaką visuomenei ir gali pasiūlyti sprendimus, kaip atsakingai sąveikauti su medijomis ir technologijomis.

**V. SPORTO MOKSLAS**

5 lentelė

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dalykai | Temos | Valandos | Vieta |
| Fizinis pajėgumas | Moksliniai tyrimai fizinio pajėgumo srityje (I dalis) | 2 val. | LSU |
| Moksliniai tyrimai fizinio pajėgumo srityje (II dalis) | 2 val. |
| Greitumo lavinimo technologijos (I dalis) | 2 val. |
| Greitumo lavinimo technologijos (II dalis) | 2 val. |
| Ištvermės lavinimo technologijos (I dalis) | 2 val. |
| Ištvermės lavinimo technologijos (II dalis) | 2 val. |
| Jėgos lavinimo technologijos (I dalis) | 2 val. |
| Jėgos lavinimo technologijos (II dalis) | 2 val. |
| Lankstumo lavinimo technologijos (I dalis) | 2 val. |
| Lankstumo lavinimo technologijos (II dalis) | 2 val. |
| Vikrumo lavinimo technologijos (I dalis) | 2 val. |
| Vikrumo lavinimo technologijos (II dalis) |  |
| Visuomenės sveikata | Sveiko gyvenimo įpročiai: tiesa ir mitai | 2 val. | LSMU |
| Populiarios dietos: draugai ar priešai? | 2 val. |
| Vėžys - ar įmanoma nesusirgti šia liga? | 2 val. |
| Biomedicininių tyrimų etika: istorinės pamokos ir šiandienos aktualijos | 2 val. |
| "Globalinės ekologinės problemos, jų sprendimo būdai. Klimato kaitos  poveikis sveikatai" | 2 val. |
| „Laistymo kultūra“- reiškinys ar įprotis? | 2 val. |
| Reabilitacija | Šiaurietiškasis ėjimas | 2 val. | LSMU |
| Energijos balansas sportuojantiems | 2 val. |
| Dopingas | 2 val. |
| Kūno laikysenos vertinimas | 2 val. |
| Pramankštos svarba sporte | 2 val. |
| Tinginio mankšta sėdint prie kompiuterio. Kaip galima padėti sau pačiam? | 2 val. |

5.1.Fizinio pajėgumo dalyko paskaitose pateikiama naujausia mokslinė informacija apie fizinio pajėgumo naudą ir ryšius su sveikata, ligų prevencija. Didelis dėmesys skiriamas praktiniams įgūdžiams, skirtingų fizinio pajėgumo ypatybių lavinimui: greitumo, ištvermės, jėgos, lankstumo, vikrumo, koordinacijos ir pusiausvyros. Supažindinama su fizinio pajėgumo testų atlikimo metodika ir lavinimo technologijomis. Taip pat, pažvelgiama į skirtingų fizinių ypatybių tarpusavio dermės svarbą bei į jos nesilaikymo galimas rizikas. 5.2. Visuomenės sveikata. Mokslininkai pateikia vis daugiau įrodymų, jog sveiki įpročiai gali ne šiaip pailginti gyvenimą, bet ir leisti gyventi sveiką ir kokybišką gyvenimą. Sveiko gyvenimo įpročiai – didelio paklausumo tema, plačiai parduodama socialiniuose tinkluose. Labai svarbu atsirinkti tai, kas būtų naudinga ir sveika, ir suprasti – kas žalinga mums. Kokios dietos populiariausios? Ar dietų laikymasis yra geriausias būdas sumažinti svorį? Kas vyksta organizme laikantis dietų? Kodėl po dietų vėl grįžta kūno svoris? Kas yra vėžys? Kokie yra vėžio rizikos veiksniai, t.y. kas turi įtakos jam atsirasti? Rekomendacijos kaip sumažinti riziką susirgti vėžiu. Mokslo raida susijusi su tyrimais, bandymais, eksperimentais. Šimtmečius gydytojai/mokslininkai rinko ir kaupė empirines žinias – pradžioje pasyviai stebėdami, o vėliau, vedami smalsumo, ir atlikdami bandymus. Smalsumas, atradimai lėmė mokslo progresą, tačiau mokslo istorija byloja ir nehumaniško, nežmoniško elgesio atvejų. Siekiant apsaugoti žmogaus teises, XX a. sukurtas etinis, teisinis biomedicininių tyrimų reguliavimas, visa institucinė sistema, kad nepasikartotų praeityje padarytas klaidos.  Aptarsime kodėl ir kada mokslinis smalsumas yra pavojingas, kada jis kelia riziką žmogui/žmonijai ir gali atnešti ne naudą, bet padaryti daug žalos, supažindinsime su biomedicininių tyrimų etikos sistema ir tiriamųjų teisių apsauga Lietuvoje. Per pastarąjį dešimtmetį Jungtinių tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos iniciatyva pasaulio šalys įsipareigojo drastiškai sumažinti oro taršos emisijas. Kas paskatino šalis tai daryti ir kaip joms sekasi įgyvendinti užsibrėžtus tikslus? Paskaitoje „„Laistymo kultūra“- reiškinys ar įprotis?“ aptarsime „laistymą“ – socio-kultūrinį reiškinį, formuojantį priklausomybę legaliai psichiką veikiančiai medžiagai. Susitikimo metu pažvelgsime iš šalies kaip į mus žiūri kiti, bandysime diskutuoti mąstydami „už dėžės ribų“, sukelsime abejonę legalių psichiką veikiančių medžiagų pasirinkimo argumentams.

5.3. Reabilitacija. Paskaitos „Šiaurietiškasis ėjimas“ metu mokiniai sužinos kas yra šiaurietiškasis ėjimas. Mitai ir faktai apie šiaurietiškąjį ėjimą bei jo poveikis sveikatai. Pagrindiniai šiaurietiškojo ėjimo principai ir taisyklės. Paskaitos „Energijos balansas“ metu moksleiviai susipažins, kas yra energijos balansas, kaip reikia paskaičiuoti sportuojančio asmens paros gautą ir išeikvotą energiją, kaip subalansuoti maisto medžiagas sportuojančiam asmeniui. Paskaitoje apie dopingą moksleiviai susipažins su Antidopingo kodeksu, sužinos, kam taikomos antidopingo taisyklės, kas vykdo antidopingo taisyklių laikymosi priežiūrą, kokios yra dopingo kontrolės procedūros, kokios išimtys taikomos sergantiems sportininkams. Paskaitoje apie kūno laikyseną mokiniai sužinos kodėl svarbu vertinti kūno laikyseną. Pagrindiniai principai ir būdai kaip tai padaryti. Kodėl pramankšta svarbi ir kodėl ją reikia atlikti prieš sportuojant. Ar pramankšta apsaugo nuo sportinių traumų? Pagrindiniai pramankštos principai. Korekciniai pratimai moksleivio laikysenai ir darbingumui gerinti. Koreguojančios mankštos principai ir taisyklingas atlikimas sėdimoje padėtyje.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**