



Librin për mësuesin mund ta shkarkoni në linkun: <https://www.botimepegi.al/>

TEKNOLOGJI me TIK 7



ISBN: 978-9951-843-44-7



9 789951 843447

teknologji

Irida Sina

Altina Myderizi

Berat Bejdullahu

TEKNOLOGJI me TIK 7



BOTIME

pegi

Irida Sina

Altina Myderizi

Berat Bejtullahu

TEKNOLOGJI ME TIK

7

Për klasën e 7-të të arsimit 9-vjeçar

BOTIME



Prishtinë, 2024



BOTIME



Drejtoi botimin: Arlinda RRUSHI

Recensentë të MASHTI-t:

????????????

Redaktore letrare: Brunilda MENO

Korrektore letrare: Ornela LECI

Paraqitja grafike: Daniel PRIFTI

Kopertina: Florinda ZONJA

Shtypi: Shtypshkronja Pegi, Lundër, Tiranë

ISBN: 978-9951-843-44-7

© Botime Pegi sh.p.k., dega në Kosovë, maj 2024

Të gjitha të drejtat për këtë botim në gjuhën shqipe janë tërësisht të zotëruara nga Botime Pegi shpk. Ndalohet çdo riprodhim, fotokopjim, përshtatje, shfrytëzim ose çdo formë tjetër qarkullimi tregtar, pjesërisht ose tërësisht, pa miratimin paraprak nga botuesi.

Të gjitha tekstet letrare dhe jolettrare të këtij libri janë përshtatur dhe redaktuar për qëllime didaktike.

Botime Pegi: tel: +355/ 042 468 833; cel: +355/ 069 40 075 02;

e-mail: botimepegi@botimepegi.al; web: www.botimepegi.al

Spektori i shpërndarjes: cel: +355/ 069 20 267 73; 069 60 778 14;

e-mail: marketing@botimepegi.al

Shtypshkronja Pegi: cel: +355/ 069 40 075 01;

e-mail: shtypshkronjapegi@yahoo.com

TEMA 1 Materialet dhe përpunimi i tyre

1.1	Materialet plastike	8
1.2	Klasifikimi i materialeve plastike	10
1.3	Prodhimi i plastikës	12
1.4	Procesi i fabrikimit të plastikës	14
1.5	Llojet e materialeve termoplastike	16
1.6	Veglat e dorës	18
1.7	Përdorimi i mjeteve për përpunimin e materialeve plastike.....	20
1.8	Punime me materiale plastike	22

TEMA 2 Shkathtësitë e të punuarit

2.1	Krijimi i modeleve me materiale të përshtatshme	24
2.2	Prodhimi i materialit plastik – polimeret	26
2.3	Krijimi i bioplastikës me materiale të thjeshta.....	28
2.4	Punimi i objekteve me materiale artificiale	30
2.5	Krijimi i projekteve me materiale dhe mjete të ndryshme.....	31
2.6	Përdorimi i instrumenteve matëse	33
2.7	Krijimi i dinamometrit dhe matja	35

TEMA 3 Shkathtësitë e dizajnit

3.1	Ideja dhe skica.....	38
3.2	Objektet 2-dimensionale dhe 3-dimensionale – Krahësimi i tyre	40
3.3	Projeksioni kënddrejtë	42
3.4	Vizatimi teknik i skicave dhe projeksioneve	44
3.5	Këndet e projeksionit.....	46
3.6	Projektimi me program kompjuterik.....	48
3.7	Puna me programin <i>SketchUp</i>	50
3.8	Aktivitet praktik	52

TEMA 4 Njeriu dhe shoqëria në teknologji

4.1	Rëndësia e teknologjisë ushqimore dhe funksioni i saj	54
4.2	Ushqimi i shëndetshëm	56
4.3	Tregtia e prodhimeve në Kosovë me shtetet përreth.....	58
4.4	Teknologjia e transportit.....	60
4.5	Ruajtja e mjedisit	62
4.6	Aktivitete ndërgjegjëse në shkollë për mbrojtjen e mjedisit	64

TEMA 5 Strukturat, mekanizmat, forcat dhe energjia

5.1	Strukturat	68
5.2	Funksioni i strukturave	70
5.3	Forcat dhe materialet	72
5.4	Pajisjet elektrike dhe elektronike	74
5.5	Makinat e thjeshta	76
5.6	Rrotulla (makaraja) dhe rrafshi i pjerrët.....	78

5.7	Transmetuesit mekanikë.....	80
5.8	Transmetuesit me friksion (fërkim) dhe transmetuesit me rrip	82
5.9	Transmetuesit me rrota të dhëmbëzuara (ingranazhet)	84
5.10	Sistemi pneumatik dhe ai hidraulik.....	86
5.11	Burimet e thjeshta të energjisë elektrike	88
5.12	Llojet e burimeve të energjisë	90
5.13	Qarku elektrik dhe elementet e tij	92
5.14	Çelësat elektrikë	94
5.15	Rryma alternative dhe rryma e vazhduar.....	97
5.16	Motori elektrik	101

TEMA 6 Teknologjia e informacionit dhe e komunikimit

6.1	Programet për përpunimin e tekstit	102
6.2	Fillimi i punës me programin <i>Ms Word</i>	104
6.3	Krijimi dhe ruajtja e dokumentit	106
6.4	Shkrimi dhe editimi i tekstit.....	108
6.5	Formatimi i shkrimit	110
6.6	Krijimi i tabelave dhe futja e imazheve në dokument.....	112
6.7	Krijimi i grafikëve.....	114
6.8	Formatimi dhe printimi i faqes	116
6.9	Funksionimi i internetit	118
6.10	Protokolli HTTP dhe adresat e faqeve <i>web</i>	120
6.11	Mbrojtja e të dhënave në internet	122
6.12	Siguria e komunikimit në internet	124
6.13	Krijimi i blogut	126
6.14	Mësim praktik	128

TEMA 7 Këshillimi dhe orientimi në karrierë

7.1	Edukimi dhe karriera.....	130
7.2	Ambicia dhe profesioni.....	132
7.3	Planifikimi i karrierës.....	134
7.4	Aktivitet praktik për përzgjedhjen e profesionit	136
7.5	Zgjedhja personale	138

TEMA 8 Ndërmarrësi i ri

8.1	Ndërmarrësi dhe inovacioni	140
8.2	Krijimi i produktit.....	142
8.3	Reklamimi i një produkti duke i dhënë fokus të ri	144
8.4	Roli i investimeve.....	146
8.5	Bamirësia në fokus të ndërmarrësisë	148
8.6	Përpilimi i planit të menaxhimit.....	149
8.7	Ndërmarrës i suksesshëm.....	151

Fjalor	153
--------------	-----

Hyrje

Libri “Teknologji me TIK 7” përmban 8 tematika mësimore, të cilat synojë të zhvillojnë te nxënësit njohuri, aftësi dhe qëndrime që do t’u shërbejnë gjatë gjithë jetës. Libri është i pajisur me informacione që u vijnë në ndihmë nxënësve të zhvillohen, me aktivitete mësimore që nxitin ndërveprimin, si dhe me detyra përmes së cilave synohet që ata të vënë në praktikë aftësitë e përfutuara.

Nxënësit do të mësojnë të hulumtojnë e të krijojnë, të zhvillojnë aktivitete praktike në fushën e teknologjisë. Ata do të udhëzohen si të përdorin në mënyrë cilësore burimet e informacionit për të hartuar planin e zhvillimit të karrierës; si të qëndrojnë në kontakt me risitë që vijnë nga tregu i punës, kur flitet për profesionet më të kërkuara. Nëpërmjet aktiviteteve konkrete, nxënësit do të vihen në kontakt me kompani të ndryshme punësimi, për të kuptuar se ku dallon profesioni nga karriera, apo si lidhen aftësitë/njohuritë dhe kompetencat që zotërojnë, me profesionin që do të zgjedhin në të ardhmen. Fitimi i autonomisë dhe hulumtimi kanë si synim të zhvillojnë te nxënësit aftësitë vendimmarrëse për sa i përket karrierës së tyre.

Ata do të mësojnë të krijojnë projekte të ndryshme në programe dizajni në format digjital, si dhe do të analizojnë përdorimin e programeve me objekte të gatshme. Nxënësit do të njihen jo vetëm me mjetet e punës që përdoren në jetën e përditshme, por edhe me ato të botës virtuale.

Ata do të zhvillojnë koncepte të rëndësishme, të cilat lidhen me:

- këshillimin dhe orientimin në karrierë;
- punën dhe edukimin për ndërmarrësi;
- edukimin për zhvillim të qëndrueshëm.



Të gjitha këto koncepte zhvillohen duke u mbështetur tërësisht në programin lëndor dhe duke ndërthurur njohuritë me aftësitë dhe qëndrimet.

Nëpërmjet këtij teksti, nxënësit do të informohen për rëndësinë që ka edukimi në karrierë dhe në zhvillimin e tyre profesional. Ata do të mësojnë se si po ndryshon sot tregu i punës, rrjedhimisht edhe natyra e profesioneve, falë Teknologjisë së Informacionit.

Nëpërmjet rubrikave të ndryshme që gjenden në tekst, nxënësve u jepet mundësia të zhvillojnë njohuritë, të ushtrojnë punën praktike, të përdorin Teknologjinë dhe TIK-un gjatë orëve të projekteve, si dhe të njohin parimet për ushtrimin e zhvillimit të ndërmarrësisë dhe arritjen e kompetencave për vendimmarrje lidhur me orientimin profesional për zhvillim të qëndrueshëm.

Në tematikën e fundit, nxënësit do të njihen me rolin e investimeve në ekonomi, si dhe me veçoritë që e bëjnë një ndërmarrës të suksesshëm.

Për të ndihmuar nxënësit në zhvillimin e aftësive praktike, libri është i shoqëruar edhe me *Fletoren e punës*.



A circular inset image showing a close-up of a microscope's objective lenses and eyepiece, set against a light blue background with a faint geometric pattern.

TEMA 1

Materialët dhe përpunimi i tyre

Në këtë temë, nxënësit do të njihen me artikujt plastikë, mënyrën se si prodhohen, si dhe mënyrën e përpunimit të materialeve artificiale. Ata do të analizojnë format e përpunimit të materialeve duke përkujtuar lëndën e parë, procesin dhe materialin e ri. Nëpërmjet punëve praktike, nxënësit do të jenë në gjendje të dallojnë llojet e materialeve plastike për nga funksioni dhe përdorimi i tyre në jetën e përditshme.

Nxënësit do të nxiten të përdorin mjete të thjeshta për përpunimin e materialeve. Gjithashtu, ata do të njihen me mënyrën si klasifikohen mjetet e dorës në bazë të funksionit, profesionit dhe materialit.

Për të nxitur kreativitetin e nxënësve, kjo temë është e pasur me aktivitete, përmes së cilave ata do të kryejnë përpunime në forma të ndryshme të objekteve me materiale artificiale dhe të krijojnë modele të ndryshme prej tyre në kabinet.

Së fundi, nxënësit do të tregojnë rëndësinë që kanë vetitë dhe zbatimet e materialeve termoplastike.

Nxënësi/ja:

★ *dallon llojet e materialeve plastike për nga funksioni dhe përdorimi i tyre në jetën e përditshme.*

AKTIVITET

FJALË KYÇE:

plastikë,
plasticitet,
elasticitet,
bakelit,
parkezinë.

Shikoni fotografitë dhe tregoni përse shërbejnë objektet, prej çfarë materiali përbëhen dhe cilin prej tyre do të zgjidhnit për përdorim të përditshëm. Argumentoni pse.



Çfarë përdornin njerëzit para se të zbulohej plastika?

Para zbulimit të plastikës, njerëzit përdornin drurin, metalin, qelqin, qeramikën dhe materiale me prejardhje shtazore, si briri, kocka dhe lëkura. Materialet natyrore, si briri, zhgualli i breshkës, qelibari, goma dhe guaska janë përpunuar që në antikitet. Brirët e kafshëve, të lakueshëm kur nxehen, përdoreshin për shumë qëllime dhe produkte, si: medaljone, varëse, krehra për flokët (fig. 1), thika, lugë, pirunë etj. Sot, të gjitha këto materiale janë zëvendësuar nga plastika.



Fig. 1 Krehër i shekullit të 19-të me dy doreza rrethore, i bërë në Indi nga një bri, i punuar dhe i gdhendur.



Fig. 2 Koleksion objektesh të prodhuara nga parkezinë. Ruhet në Muzeun e Shkencës, Londër.



Fig. 3 Produkte nga bakeliti

Llojet e para të plastikës të krijuara nga njeriu

Lloji i parë i plastikës artificiale u shpik në vitin 1856 nga kimisti anglez, Aleksandër Parks, prej të cilit mori dhe emrin **parkezinë**. Në Ekspozitën Ndërkombëtare të Londrës, në vitin 1862, ai paraqiti një sërë objektesh prej kësaj rrëshire gjysmësynetike, që në të ardhmen do të kishte përdorime të shumta (fig. 2).

Në vitin 1907, Leo Beiklend shpiku bakelitin. Bakeliti ishte materiali i parë sintetik i prodhuar nga bashkimi i fenolit dhe formaldehidit. Ky material revolucionarizoi çdo industri moderne (fig. 3).

Plastika

Plastika mund të konceptohet si versioni sintetik i rrëshirave. Ashtu si rrëshirat natyrale, substancat sintetike të njohura si “plastikë” përmbajnë lëngje veshtullore, të cilat mund të ngurtësohen në kushte të caktuara. Sot, shumica e plastikës natyrore është zëvendësuar kryesisht nga plastika sintetike, pra e prodhuar në mënyrë artificiale nga njeriu. Megjithatë ajo ka ngjashmëri me rrëshirën natyrore, është e rëndësishme të theksohet se plastika ka përbërje kimike thelbësisht të ndryshme nga rrëshira.



Materialet plastike

Materialet plastike janë një grup materialesh që karakterizohen nga plasticiteti. Plasticiteti i tyre bën të mundur që plastika, kur ngrohet, të zbutet, duke u kthyer në formë të lëngët. Plastika në formë të lëngët mund të derdhet në forma (kallëpe) për të krijuar objekte të formave të ndryshme (fig. 4). Materialet plastike mund të kenë veti të shumëllojshme: të forta ose të buta, pa ngjyra ose me ngjyra, transparente ose jotransparente. Këto dhe shumë veti të tjera, si të qenit e lehtë, e qëndrueshme, e epshme, e lirë për t'u prodhuar, kanë çuar në përdorimin e gjerë të saj. Në shumë raste, plastika ka zëvendësuar drurin, lëkurën, qeramikën, qelqin, letrën etj. Shumica e plastikës moderne rrjedh nga kimikate të bazuara në lëndë djegëse fosile, si gazi natyror ose nafta; megjithatë, metodat e fundit industriale përdorin variante të bazuara në materiale të ripërtëritshme, të tilla si misri ose derivatet e pambukut.



Fig. 4 Objekte të ndryshme plastike

PROVONI VETEN

1. Pse materialet plastike përdoren kaq shumë në jetën e përditshme? Argumentoni përgjigjen.
2. Tregoni shembuj të objekteve plastike që kanë zëvendësuar:
 - drurin: _____
 - lëkurën: _____
 - qeramikën: _____
 - qelqin: _____
 - metalin: _____
3. Hulumtoni në internet dhe gjeni informacione të tjera për fillimet e përdorimit të plastikës.

Nxënësi/ja:

★ *dallon llojet e materialeve plastike për nga funksioni dhe përdorimi i tyre në jetën e përditshme.*

AKTIVITET

Sa njohuri keni për materialet plastike? Bëni një klasifikim të tyre sipas vetive që kanë.

FJALË KYÇE:

plastika,
termoplastike,
termostabile,
homogjene,
heterogjene,
elastike.

Plastikat mund të klasifikohen në disa mënyra që pasqyrojnë përbërjen kimike, vetitë, procesin e polymerizimit, përdorimet ose burimin e tyre:

- klasifikimet në bazë të burimit: polimere natyrale, sintetike ose gjysmësintetike;
- klasifikimet në bazë të vetive: termoplastikë, elastomerë (goma) ose termostabile;
- klasifikimi në bazë të përdorimeve: plastika, gomat, fibrat, shkumat, filmat, veshjet dhe ngjitësit.

Plastikat më të rëndësishme, sipas kërkesës së tregut, janë: polietileni (PE), polipropileni (PP), kloruret polivinil (PVC), polistireni (PS), polietileni tereftalat (PETE) dhe poliuretani (PUR).

Një tjetër klasifikim i materialeve plastike jepet në skemën e mëposhtme:

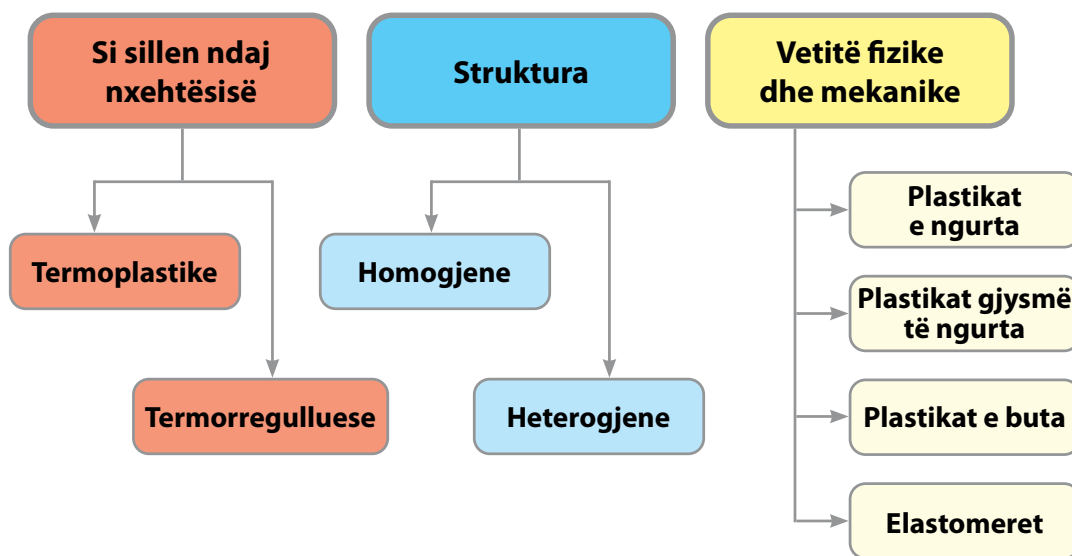


Fig. 1 Klasifikimi i plastikave

Klasifikimi sipas sjelljes ndaj nxehtësisë

- 1. Termoplastike** quhen lëndët plastike që modelohen nën ndikimin e nxehtësisë dhe marrin një formë të caktuar pasi ftohen. Edhe po të nxehen, ato modelohen sërish në një formë tjetër. Shembuj të tillë janë: polietileni, polieteri, polipropileni, poliestra, najloni, poliamidet.
- 2. Termostabile** (termorregulluese) quhen lëndët plastike që pasi marrin një formë të caktuar, nuk zbuten më nën efektin e nxehtësisë, prandaj nuk mund të ripërdoren. Në temperatura shumë të larta, ato dekompozohen. Shembuj të tillë janë: epoksidet, uretanet e ndërlidhura, alkidet, melamina, silikoni.

Klasifikimi sipas strukturës

1. **Plastikat homogjene** përbëhen vetëm nga atome karboni, prandaj kanë strukturë homogjene.
2. **Plastikat heterogjene** përbëhen nga karboni, oksigjeni, azoti dhe elemente të tjera, ndaj shfaqin strukturë heterogjene.

Klasifikimi sipas vetive fizike dhe mekanike

1. **Plastikat e ngurta** kanë një modul të lartë elasticiteti dhe ruajnë formën e tyre nën presionet e jashtme, të aplikuara në temperatura normale ose mesatarisht të larta.
2. **Plastikat gjysmë të ngurta** kanë një modul elasticiteti mesatar dhe zgjatja nën presion zhduket plotësisht, kur largohet presioni.
3. **Plastikat e buta** kanë një modul të ulët elasticiteti dhe zgjatja nën presion zhduket ngadalë, kur largohet presioni. Plastikat e buta gjenden në një gamë të madhe ngjyrash, madhësish dhe formash. Zakonisht përdoren në prodhimin e lodrave për fëmijë apo karrema peshkimi.
4. **Plastika elastike (elastomeret)** janë materiale të buta dhe elastike me një modul të ulët elasticiteti. Ato deformohen në mënyrë të konsiderueshme në kushtet e një temperature të lartë, dhe kthehen në formën e tyre origjinale, kur kjo temperaturë kthehet në vlera normale. Janë materiale fleksibël dhe ideale për t'u përdorur për izolim, sepse kanë aftësinë të përballojnë përdredhjet apo deformimet dhe mund të derdhen në forma të ndryshme. Në grupin e elastomereve bëjnë pjesë goma natyrale dhe goma artificiale.



Fig. 2 Shembuj të zbatimit të plastikës

Përdorimet e plastikës

Për shkak të kostos relativisht të ulët, lehtësisë së prodhimit, vetive, rezistencës së mirë kimike dhe mjedisore, plastikat përdoren në një numër të madh produktesh, si: në prodhimin e ambalazheve, në ndërtim, në tekstile, produkte të konsumit, transport, shëndetësi, makineri elektrike, elektronike dhe industriale. (Disa shembuj jepen në figurën 1.)

Ato kanë larguar nga përdorimi shumë materiale tradicionale, si: druri, letra, lëkura, metali, qelqi dhe qeramika.

PROVONI VETEN

1. Tregoni ndryshimin ndërmjet materialeve termoplastike dhe atyre termostabile.
2. Ku ndryshojnë materialet homogjene nga ato heterogjene?
3. Tregoni disa nga përdorimet e materialeve plastike në jetën e përditshme. Argumentoni pse materialet plastike përdoren kaq shumë në ditët e sotme.

1.3 Prodhimi i plastikës

Nxënësi/ja:

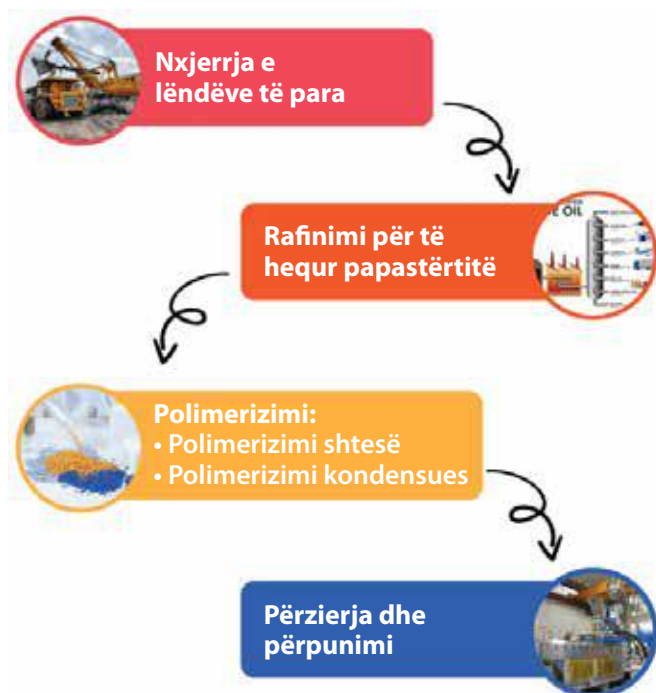
★ *analizon format e përpunimit të materialeve duke përkrahur lëndën e parë, procesin dhe materialin e ri.*

FJALË KYÇE:

polimer,
polimer natyral,
polimer sintetik,
nafta, plastika,
lënda e parë,
proces, prodhim,
distilim,
polimerizim.

AKTIVITET

Vëzhgoni objekte të ndryshme që keni në klasë. Diskutoni se prej çfarë materialesh përbëhen ato. A mund të veçoni se cilat janë materiale të krijuara nga njeriu dhe cilat janë materiale që gjenden në natyrë? Diskutoni gjetjet së bashku me mësuesen/in.



Nxjerrja e lëndëve të para

Për të prodhuar plastikën, së pari duhet siguruar lënda e parë që përfshin: qymyrin, naftën bruto (të papërpunuar) dhe gazin natyror. Nafta e papërpunuar nxirret nga nëntoka dhe është një përzierje komplekse e mijëra përbërësve, përfshi papastërtitë. Para se të përdoret, ajo duhet të përpunohet.

Përpunimi i lëndës së parë

Lënda e parë duhet përpunuar për të hequr përbërësit e dëmshëm. Ky proces filtrimi dhe rafinimi zhvillohet në rafineritë të naftës. Kështu, nafta e papërpunuar çohet në një rafineri, ku ndahet në produkte të ndryshme naftë të quajtura **fraksione**. Njëri nga këto fraksione është përbërësi thelbësor për prodhimin e plastikës.

Polimerizimi

Në këtë pjesë të procesit, monomerët, si: etileni, propileni, butileni etj., lidhen së bashku për të formuar zinxhirë të gjatë polimeresh. Kjo është arsyeja pse ky hap quhet **polimerizim**. Dy procese kryesore përdoren për prodhimin e plastikës dhe të dyja kërkojnë katalizatorë të veçantë për polimerizim:

- polimerizimi shtesë (polimerizimi). Shembuj: polietileni, polistireni dhe klorur polivinili.
- polimerizimi me kondensim (polikondensimi). Shembuj: poliesteri dhe najloni.

Përzierja dhe përpunimi

Procesi i përzierjes përfshin shkrirjen dhe përzierjen e materialeve të ndryshme. Pastaj, përzierja shndërrohet në kokrriza plastike, që përdoren më pas në industrinë e plastikës për të formuar dhe krijuar produkte të ndryshme plastike. Këto kokrriza mund të jenë në ngjyra dhe forma të ndryshme, të tejdukshme apo jo. I gjithë ky proces bëhet në një makineri.

Çfarë janë polimeret?

Materialet që përdoren në jetën e përditshme dhe në teknologji përbëhen nga molekula. Molekulat që kanë aftësi të lidhen bashkë në zinxhirë shumë të gjatë duke formuar makromolekula (molekula të mëdha), quhen **polimere**. Materiale të tilla, si: plastika, goma, druri dhe fibrat përbëhen nga molekula polimere. Ndërsa materiale të tjera, si: qeramika, qelqi apo metalet përbëhen nga monomere (molekula që nuk lidhen midis tyre në zinxhirë të gjatë, por kanë strukturë të rregullt vendosjeje). Polimeret mund të gjenden kudo rreth nesh, nga vargu i ADN-së sonë, i cili është një biopolimer natyral, te polipropileni që përdoret në të gjithë botën si plastikë.

Klasifikimi i polimereve

Polimeret mund të gjenden në bimë dhe kafshë (polimere natyrore) ose mund të krijohen nga njeriu (polimere sintetike) (fig. 2).

Polimeret natyrore

Ato gjenden në natyrë, te bimët, kafshët dhe njerëzit. Të tilla janë proteinat, celuloza dhe goma. Bimët përbëhen nga një polimer i quajtur **celulozë**, e cila gjendet te kërcelli dhe trugu i pemëve. Celuloza përdoret për prodhimin e fibrave tekstile dhe letrës. Një tjetër polimer natyror, i cili prodhohet nga bimët, është goma. Goma nxirret nga lëngu (qumështi) i disa bimëve tropikale, që quhet kauçuk. Ekzistojnë gjithashtu polimere të biodegradueshme, të quajtura **biopolimere**.

Shembuj polimeresh natyrore dhe sintetike

Polimeret natyrore krijohen nga organizmat e gjallë.



ADN



kauçuk



celulozë



lesh

Polimeret sintetike krijohen nga reaksionet kimike në laborator.



najlon



poliestër



teflon



epoksid

Fig. 2 Shembuj polimeresh natyrore dhe sintetike

Polimere sintetike

Këto janë polimere të prodhuara nga njeriu, për shembull, goma sintetike dhe plastikart artificiale. Plastika artificiale është polimeri sintetik më i zakonshëm dhe i përdorur gjerësisht. Ajo përftohet nga përpunimi kimik i hidrokarbureve me bazë naftë dhe qymyrguri. Përdoret në industri dhe produkte të ndryshme për paketim, lodra, pajisje elektronike etj. Najloni dhe poliesteri përdoren për veshje dhe përdorime të tjera.

Ekzistojnë edhe polimere gjysmësintetike. Ato rrjedhin nga polimere natyrore dhe u nënshtrohen modifikimeve të mëtejshme kimike. Për shembull, nitrati i celulozës dhe acetati i celulozës.

PROVONI VETEN

1. Cila është lënda e parë për prodhimin e plastikës?
2. Tregoni hapat që ndiqen për prodhimin e plastikës.
3. Çfarë janë polimeret dhe si klasifikohen ato?
4. Kërkoni në internet dhe sillni shembuj produktesh që janë prodhuar nga polimeret artificiale.

Nxënësi/ja:

★ përshkruan artikujt plastikë, prodhimin e tyre nëpërmjet prezantimit digjital dhe mënyrat e përpunimit të materialeve artificiale.

FJALË KYÇE:

derdhje,
ekstrudim,
injektim,
termoformim.

AKTIVITET

Kujtoni punën me plastelinë. Diskutoni si i keni krijuar modelet me të.

Mënyrat e formimit të plastikës

Për shkak të formueshmërisë së tyre të shkëlqyer, janë zhvilluar metoda të ndryshme fabrikimi për plastikë. Plastikatat mund të formësohen lehtë, të derdhen, të ekstrudohen, të shtrihen ose rrotullohen. Ato mund të formohen duke rrjedhur sipas profilin të kallëpit ose të stampohen pa pasur nevojë për nxehtësi dhe presion. Pas kalimit të proceseve parësore të fabrikimit, vetitë e tyre mekanike u lejojnë atyre t'u nënshtrohen

proceseve dytësore, të ngjashme me ato të metaleve, si: prerja e pjesëve të tepërta (*trimming*), ndarja në pjesë, prerja (*cutting*), bluarja, shpimi, ngjitja dhe bashkimi. Procesi i përgjithshëm i formimit të artikujve plastikë konsiston në vendosjen e lëndëve të para në një kallëp

**Fig. 1**

Makineria për derdhjen e plastikës me injeksion

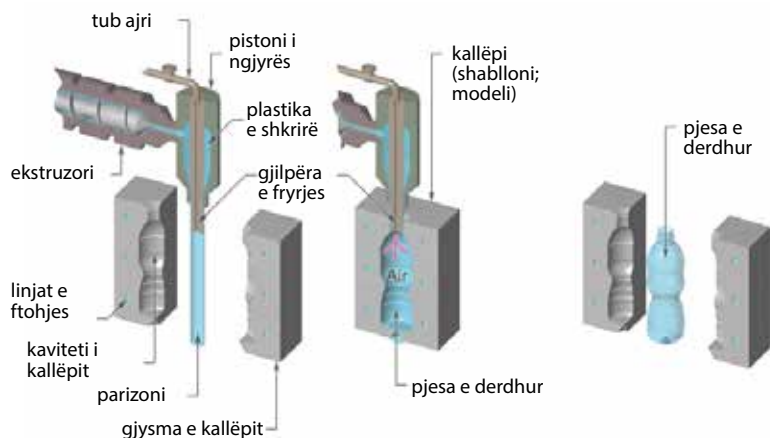
dhe më pas bëhet ngrohja e tyre. Formimi mund të bëhet me metoda të ndryshme. Zgjedhja e metodës së formimit varet nga lloji i artikullit që do të prodhohet. Disa nga metodat e formimit të materialeve plastike janë:

formimi me fryrje; formimi me derdhje; formimi me rrotullim; formimi me ngjeshje. Në figurën 1 jepet makineria që shërben për derdhjen e plastikës me injeksion.

Formimi me fryrje

Kjo metodë e prodhimit të artikujve prej plastike është pak a shumë e njëjtë me atë që përdoret në industrinë e qelqit. Materiali plastik i papërpunuar, me anë të fryrjes, shndërrohet në artikuj të zbrazët plastikë, si: kavanoza, shishe, lodra etj. (fig. 2). Hapat kryesorë të formimit me fryrje janë:

- ngrohja e plastikës dhe formimi i saj në një tub të quajtur parizon ose paraformë;
- mbyllja dhe shtrëngimi i paraformës midis dy shtampave;
- fryrja e paraformës;
- ftohja dhe nxjerrja e produktit.

**Fig. 2** Formimi me fryrje

Formimi me fryrje mund të kategorizohet në dy lloje kryesore procesesh: derdhje me nxjerrje (ekstrudim) dhe derdhje me injeksion.

Ekstrudimi plastik

Gjatë këtij procesi, pluhuri plastik futet në makinën e përpunimit përmes një hinkë. Polimeri nxehet brenda një fuçie, në një temperaturë të kontrolluar. Një vidë e shtyn plastikën e shkrire përgjatë një gypi, derisa shkon te formësuesi. Aty merr një formë të caktuar, më pas forma del dhe lihet në ftohje për të marrë formën përfundimtare (fig. 3).

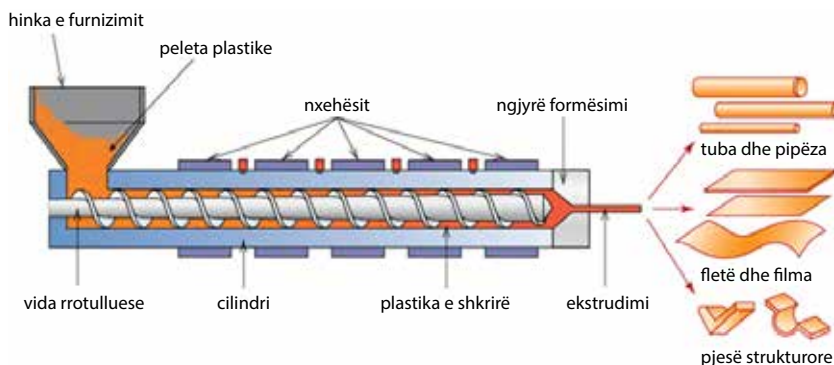


Fig. 3 Ekstrudimi plastik

Kjo është një nga mënyrat më të zakonshme për të prodhuar produkte plastike, si: tubacionet, produktet e ndërtimit si ventilimi, kornizat e dyerve dhe dritareve etj.

Injektimi

Përmes një hinkë, polimeri plastik futet në një fuçi, ku shkrihet përmes nxehësve. Një vidë e motorizuar injekton polimerin e lëngshëm në një kallëp të caktuar, nën një temperaturë të kontrolluar, ku krijohet forma e produktit (fig. 4). Formimi me injektim përdoret për të prodhuar produkte me vëllime të mëdha në një interval të shkurtër kohor. Me anë të tij, prodhohen: parakolpët e automjeteve dhe kazanët, tabelat automobilistike, çelësat elektrikë, pajisjet mjekësore dhe kapakët e shisheve plastike.

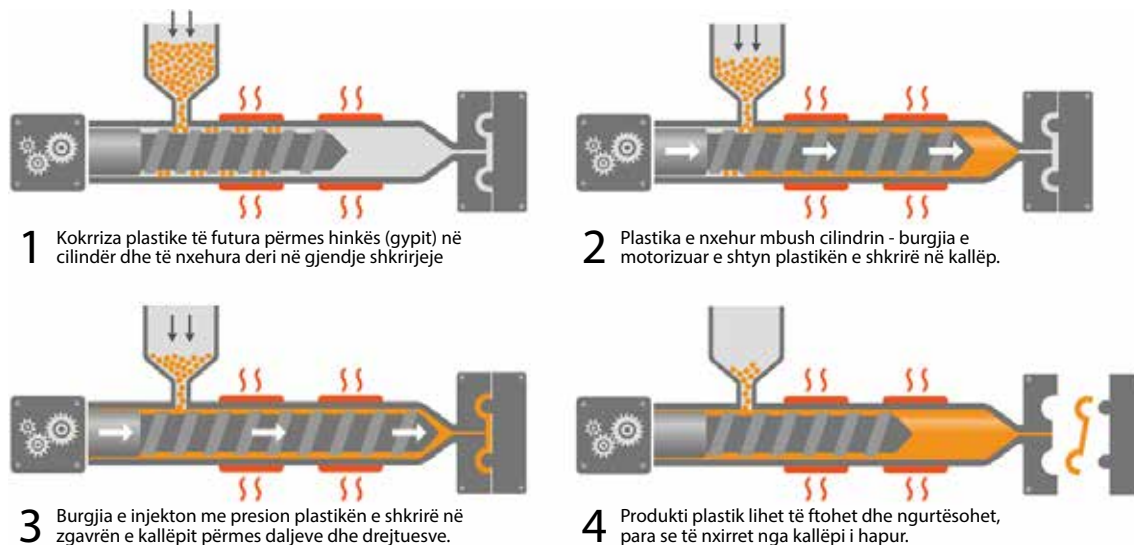


Fig. 4 Prodhimi i plastikës me injektim

Për të mësuar mënyra të tjera të formimit të plastikës, shikoni *Fletoren e punës*.

PROVONI VETEN

1. Cilat janë disa nga proceset e derdhjes së plastikës?
2. Tregoni dallimin ndërmjet derdhjes me ekstrudim dhe asaj me injeksion.

Nxënësi/ja:

★ tregon vetitë dhe zbatimet e materialeve termoplastike.

FJALË KYÇE:

vetrata,
dritare, dyer,
termoplastike,
materiale.

AKTIVITET

Nëse do të ndërtonit një shtëpi me materiale të riciklueshme, cilat do të ishin materialet më të mira për të ndërtuar dritaret, dyert dhe muret? Argumentoni përgjigjen, duke shpjeguar zgjedhjen për secilin material.

Materialet termoplastike

Materialet termoplastike kanë vetinë që, pas shkrirjes në temperatura të larta, formimit dhe ftohjes, mund të shkrihen dhe të derdhen përsëri. Termoplastiket janë polimere me peshë të lartë molekulare, të cilat kur janë në kontakt me nxehtësinë (në varësi të materialit plastik, ka një ndryshim të sjelljes me temperaturën), arrijnë një gjendje të lëngshme homogjene. Pasi ftohet, termoplastiku bëhet një material i fortë. Në temperatura shumë të ftohta, ato bëhen të brishta dhe thyhen. Të gjitha këto veti janë të kthyeshme, kur bien sërish në kontakt me nxehtësinë. Kjo karakteristikë bën që materialet termoplastike të riciklohen dhe të përdoren për qëllime të ndryshme. Nëse ripërdoren vazhdimisht, vetitë e tyre fizike zvogëlohen, duke ndikuar kështu edhe në karakteristikat e tyre mekanike, edhe në shkallën e ripërdorimit. Në varësi të temperaturës së cilës i nënshtrohet, i njëjti polimer mund të shndërrohet nga një material i fortë dhe i ngurtë, në një plastikë të lëmuar dhe fleksible.

Llojet e materialeve termoplastike

Termoplastiket që përdoren më shpesh janë polivinilkloruri (PVC), polietileni (PE) dhe polistireni (PS). Ato përdoren në paketime, lodra, shishe detergjenti, tuba uji etj.

Përparësitë dhe mangësitë e materialeve termoplastike. Vetitë e tyre**Përparësitë****Vetitë e materialeve plastike:**

- Pjesët plastike mund të prodhohen në çdo formë dhe ngjyrë. Janë të këndshme për syrin.
- Formohen, derdhen dhe bashkohen lehtësisht në forma komplekse.
- Kanë larmishmëri në pamje, ngjyrë dhe transparencë.
- Janë rezistente ndaj korrozionit. Pjesët e vogla plastike po fitojnë gjithashtu popullaritet, sepse janë shumë rezistente ndaj korrozionit (ndryshkut). Ndryshe nga pjesët metalike, ato nuk ndryshken ose gërryhen, edhe kur ekspozohen ndaj kimikateve ose ujit të kripur. Kjo i bën ato ideale për t'u përdorur në mjedise ku korrozioni është i madh, të tilla si në përpunimin e ushqimit ose pajisjet mjekësore.
- Kanë përçueshmëri të ulët elektrike dhe termike, prandaj përdoren si izolatorë të mirë të nxehtësisë dhe elektricitetit. Kjo veti i bën shumë të përdorshme në qarqet elektrike.

- Kanë dendësi të vogël. Kjo do të thotë që produktet e bëra me pjesë plastike do të jenë në përgjithësi më të lehta se ato me materiale të tjera, p.sh. metali, duke i bërë ato më të lehta dhe më pak të kushtueshme për t'u transportuar. Shembuj: shishet, pjatat dhe gotat plastike, lodrat, qeset etj.
- Janë izolues të mirë të nxehtësisë. Shembuj: dorezat e tenxhereve, kapakëve dhe tiganëve.
- Janë izolues të mirë të elektricitetit. Shembuj: prizat, veshjet e telave elektrike, çelësat etj.
- Janë rezistente ndaj elementeve kimike. Plastika ofron rezistencë të madhe ndaj lagështirës, kimikateve dhe tretësve. Shkalla e rezistencës kimike varet nga përbërja kimike e plastikës.
- Disa lloje të plastikës mund të riciklohen duke prodhuar artikuj të ndryshëm. Mbetjet termoplastike janë të ripërdorshme. Në vend që të hidhen mbetjet që ndodhin gjatë procesit të formimit me injeksion, materialet termoplastike mund të rikupërohen dhe shkrihen sërish për përdorim në të ardhmen.
- Materiali riciklohet mirë. Materialet termoplastike janë të përshtatshme për riciklim, pasi ato shkrihen lehtësisht.



Mangësitë

1. Nuk janë të përshtatshme për aplikime në temperaturë të lartë. Disa materiale termoplastike, kur i nënshtrohen nxehtësisë së madhe, do të rilëngëzohen, duke i bërë më pak të përshtatshme për përdorim kur pritet t'i nënshtrohen nxehtësisë.
2. Materialet termoplastike kanë rezistencë të dobët ndaj tretësve shumëpolarë, tretësve organikë dhe hidrokarbureve.
3. Disa plastikave u prishet struktura nga ekspozimi në dritën e diellit.
4. Mbetjet e plastikës nuk asgjësohen dhe nuk shpërbëhen në mënyrë natyrale.
5. Disa plastika nuk riciklohen, duke përfunduar si mbetje, të cilat sjellin ndotjen e mjedisit.

Aplikimet e materialeve termoplastike

Një nga fushat kryesore ku përdoren termoplastiket, janë sistemet e tubacioneve, si: ujësjellësi, kanalizimet etj., që gjenden në qytetet moderne.

Kostoja për të mbrojtur tubacionet e çelikut kundër mjediseve të vështira, ndonjëherë mund të jetë e lartë. Materialet termoplastike janë të përshtatshme, sepse mund t'u rezistojnë mjediseve gërryese.

Gjithashtu, ato mund t'u rezistojnë temperaturave të larta e të ulëta, si dhe çdolloji lëngu.

Materialet termoplastike përdoren për prodhimin e produkteve, si:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| • pajisje sportive; | • pajisje elektronike; |
| • lodra; | • jelekë antiplumb; |
| • shishe për pije; | • qese ushqimore plastike; |
| • enë për ruajtjen e ushqimit; | • shishe shamposh apo detergjentesh. |

PROVONI VETEN

1. Shkruani 4 përparësi të materialeve plastike dhe argumentoni përgjigjen.
2. Shkruani 4 mangësi të materialeve plastike dhe argumentoni përgjigjen.
3. Shkruani disa nga produktet, për prodhimin e të cilave përdoren materiale plastike.

1.6 Veglat e dorës

Nxënësi/ja:

★ klasifikon mjetet e punës për nga funksioni, profesioni dhe materiali.

FJALË KYÇE:

mjete pune
dore, mjete
elektrike, mjete
mbajtëse,
mjete goditëse.

AKTIVITET

Diskutoni në shtëpi me prindërit tuaj se cilat janë mjetet që përdorin më shpesh kur ndodhin defekte teknike në shtëpi. Mbajini shënim në fletore dhe diskutoni në klasë rreth tyre.

Klasifikimi

Mjetet ose veglat janë pajisje që përdoren për të kryer një punë, por që nuk konsumohen gjatë procesit. Ato i vijnë në ndihmë njeriut, duke rritur kështu shpejtësinë, fuqinë dhe saktësinë e punës. Në varësi të përdorimit të tyre, këto mjete mund të ndahen në: mjete dore, mjete elektrike dhe mjete mekanike.



Fig. 1 Shembuj të mjeteve të dorës

Mjetet e punës të dorës

Në përditshmëri, veglat e dorës janë më se të nevojshme. Ato janë vegla që vihen në veprim nga dora e njeriut, pa përdorur energji elektrike, si: sharrë hekuri dhe druri, dara, pinca, metri, çekani, çelësat etj (fig. 1). Mjetet e dorës janë të shumta dhe klasifikohen sipas:

- a) **funksionit:** mbajtëse, goditëse, shpuese, gërmuese, prerëse etj.
- b) **profesionit:** veglat e marangozit, rrobaqepësit, fermerit, hidraulikut etj.
- c) **materialit:** prej druri, metali, plastike etj.

A. Në bazë të funksionit, mjetet e dorës ndahen në disa grupe:

- mjete mbajtëse: kapëset, pinca, kaçavida, dara, çelësat;
- mjete goditëse: çekani, vareja, sqepari etj;
- mjete matëse: metër, nivel;
- mjete shpuese: turjela, gozhda;
- mjete prerëse: sharra, sëpata, thika;
- mjete mprehëse: lima.

B. Në bazë të profesionit, mjetet e dorës ndahen si më poshtë:

- mjetet dhe veglat e marangozit: çekiçi, sharra, zdrukthi, sqepar, metër, turjela, dalta etj;
- mjetet e rrobaqepësit: gjilpërë, metër, gërshërë, makinë qepëse;
- mjetet e fermerit: beli, shata, lopata, kazma, kosa, drapër etj;
- mjetet e hidraulikut: çelës hidraulik, pinca, çelës papagall, pistoletë nxehëse.

Nxënësi/ja:

★ përdor mjete të ndryshme për përpunimin e materialeve.

FJALË KYÇE:

mjete pune dore,
mjete elektrike,
mjete mbajtëse,
mjete goditëse.

AKTIVITET

A keni provuar ndonjëherë të prisni apo të hapni vrima në një material plastik? Sa e vështirë ka qenë? Diskutoni.

Në këtë mësim do të mësoni si të përdorni disa nga mjetet që shërbejnë për përpunimin e materialeve plastike. Por para se të filloni punën, lexoni rregullat për sigurinë teknike gjatë punës në laboratorin e teknologjisë. (Shtojcën e gjeni te Fletorja e punës.)

Sharrimi i plastikës

Le të shikojmë si mund të presim një tub me material plastik të trashë dhe të fortë. Në varësi të llojit të plastikës që duhet të pritet, përdoren lloje të ndryshme sharrash, si: sharrë me dhëmbë të imët, sharrë hekuri, sharrë tavoline. Për prerjen e materialeve plastike të holla mund të përdoren mjete si: gërshëra, thika-sharrë dhe prerësi.

Në rastin tonë, rekomandohet të përdoret një sharrë me dhëmbë të imët dhe të vegjël, pasi do t'ju lejojë të bëni prerje me saktësi dhe pa e dëmtuar vetë plastikën (fig. 1). Për të realizuar prerjen, ndiqni këta hapa:

1. Shtrëngoni plastikën që po prisni në tavolinën e punës me një pincë në formë C.
2. Filloni sharrimin duke përdorur gjithë gjatësinë e tehut. Lëvizeni sharrën me lëvizje të qeta e të shpejta para-mbrapa nëpër materialin plastik.



Fig. 1 Sharrimi i tubit plastik



Fig. 2 Shpimi i plastikës me trapan elektrik

Shpimi i vrimave në materialet plastike

Për shpimin e plastikave të holla mund të përdoren mjete të thjeshta si gozhda apo çekani. Në rastet e shpimit të materialeve plastike të forta dhe me trashësi, përdoret trapani elektrik dhe një punto e vogël në varësi të diametrit të vrimës që do të hapet (fig. 2).

Pasi të keni shënuar me laps vendin e shpimit, vendosni majën e burgjisë në vendin e shënuar, duke e mbajtur turjelën në këndin 90°. Shtyni me ngadalë turjelën, derisa vrima të hapet. Kujdes në vendosjen e plastikës, në mënyrë që të mos dëmtoni veten dhe objektin.

Ngjitja e materialeve plastike

Një nga mjetet që përdoret më së shumti për ngjitjen e objekteve plastike është pistoletë ngjitëse. Ndryshe nga ngjitësit e zakonshëm që përdoren rëndom, ngjitja me pistoletë ka avantazhe, pasi ngjitësi nxehet para përdorimit e më pas thahet, gjë që e bën ngjitjen të qëndrueshme dhe të fortë. Pistoleta aplikohet në të gjitha llojet e sipërfaqeve plastike. Pistoleta me ngjitës të nxehtë është e lehtë për t'u përdorur, por gjithmonë duhet të ndiqni udhëzimet e mësuesit para se ta përdorni.

Udhëzimet e sigurisë

1. Sigurohuni që gryka të mos ketë mbetje të vjetra të ngjitësit (fig. 3).
2. Gjithmonë sigurohuni që pistoletë ngjitëse të jetë e shkëputur nga priza përpara se ta pastroni ose hiqni grykën.
3. Asnjëherë mos përdorni ujë për të pastruar një pistoletë ngjitëse.
4. Nëse është e mundur, vishni një palë doreza kur punoni me ngjitës të nxehtë, për të mbrojtur duart nga nxehtësia dhe rrëmuja.

Përdorimi i pistoletës ngjitëse

Hapi 1. Vendosni një shklop ngjitës në pjesën e pasme të veglës dhe rrëshqiteni brenda derisa të ndalojë.

Hapi 2. Futni kordonin e pistoletës ngjitëse në prizën elektrike dhe shtypni butonin e ndezjes, nëse ka.

Prisni disa minuta, derisa ngjitësi të nxehet. Pasi të jetë shkrirë mjaftueshëm, ngjitësi do të rrjedhë kur të tërhiqni këmbëzën. Drejtojeni grykën e pistoletës ngjitëse poshtë dhe vendoseni afër sendit që do të ngjitni. Tërhiqeni lehtë këmbëzën e pistoletës, derisa ngjitësi i shkrirë të fillojë të dalë nga gryka. Aplikojeni ngjitësin me pika, rrotullime ose vija të drejta, në varësi të sipërfaqes së ngjitjes, në të njëjtën mënyrë siç veproni për ngjitjen e letrave.

Përdorni vetëm aq ngjitës sa ju nevojitet. Filloni me një sasi të vogël dhe më pas përcaktoni nëse keni nevojë për më shumë.

Hapi 3. Prisni që ngjitësi të thahet. Hiqni grykën nga artikulli që sapo keni mbaruar së ngjituri. Nëse modeli i pistoletës ngjitëse që po përdorni ka një çelës ndezës/fikës, kthejeni atë në pozicionin "off", vendoseni mënjatë dhe hiqeni nga priza.



Fig. 3 Pastrimi i pistoletës



Hapi 1



Hapi 2



Hapi 3

PROVONI VETEN

1. Provoni të prisni objektet plastike të mëposhtme:

shishe uji, shishe detergjenti rrobash, kova ambalazhi për gjalpën, djathin, çokokremin, stilolaps që i ka mbaruar rezerva.

Listës mund t'i shtoni objekte të tjera plastike (mbetje) që keni në shtëpi.

- Cilat mjete do të përdornit për prerje?
- Cilat nga objektet priten lehtësisht dhe cilat me vështirësi? Diskutoni me shoqet dhe shokët e klasës për detyrën që realizuat.

Nxënësi/ja:

★ kryen përpunime të sendeve prej materiali artificial dhe krijon modele të ndryshme me to.



Hapi 1



Hapi 2



Hapi 3



Hapi 4



Hapi 5



Krijimi i mbajtëses së stilolapsave me materiale plastike

Struktura bazë e mbajtëses së stilolapsave është në formën e prizmit ose cilindrit. Më pas mund ta dekoroni sipas dëshirës. Për realizimin e projektit, mund të përdorni materiale të riciklueshme.

Mjetet e nevojshme:

- pipëza plastike që përdoren për pirjen e lëngjeve;
- 1 rul kartoni që shërben për mbajtjen e letrës së kuzhinës ose tualetit;
- 1 fletë kartoni e trashë me ngjyrë;
- gërshtë;
- vizore;
- laps;
- pistoletë me ngjitës silikon (nëse nuk keni pistoletë, mund të përdorni vinovil).

Hapat që duhet të ndiqni:

1. Formoni katrorë me përmasa 10x10 cm me pipëzat. Mund të zgjidhni një ngjyrë ose mund t'i kombinoni ngjyrat sipas dëshirës.
2. Krijoni rreth 17 katrorë të tillë. Numri varet nga gjatësia e mbajtëses që do të formoni.
3. Pritni një katror me përmasa 10x10 cm nga fleta e kartonit të trashë. Ky katror do të na shërbejë për bazamentin e mbajtëses. Mbi kartonin e prerë, ngjitni katrorin e parë prej pipëzës plastike, në mënyrë që të puthiten cepat.
4. Gjatësia e mbajtëses së stilolapsave duhet të jetë afërsisht 10 cm. Matni rrotullën e kartonit dhe priteni në gjatësi 10 cm. Ngjitni njërën anë të rullit me kartonin, për të krijuar bazamentin e mbajtëses.
5. Vendosini katrorët rreth rullit (cilindrit) me radhë njëri mbi tjetrin, duke i rrotulluar me kënd 90 gradë ose më pak, sipas dëshirës, në mënyrë që të krijohet një pamje estetike. Që të mos lëvizin katrorët, ngjitini me pistoletë ose vinovil.

Në Fletoren e punës do të gjeni projekte të shumëllojshme, të cilat mund t'i realizoni në shtëpi ose në klasë.

TEMA 2

Shkathtësitë e të punuarit



Në këtë tematikë, nxënësit aftësohen për të skicuar dhe ndërtuar sistemin e çikrikut – rrotullës së palëvizshme dhe vinçit, duke përdorur materiale të thjeshta. Gjithashtu, ata krijojnë modele të ndryshme, duke paraqitur polimeret, si dhe krijojnë bioplastikën me anë të materialeve të thjeshta. Më tej, nxënësit kryejnë përpunime në forma të ndryshme të objekteve me materiale artificiale, si dhe materiale të ndryshme të riciklueshme, p.sh. vazo, lule etj. Po në këtë tematikë, nxënësit zbatojnë ide dhe krijojnë projekte të ndryshme me materiale, si: vizore, laps, lamë prerëse, ngjitës, bojëra, plastikë, pllaka kompensate, fije, markera etj. Në fund të tematikës, ata krijojnë dhe përdorin instrumentet matëse për realizimin e aktiviteteve të ndryshme sipas nevojës, si dhe kryejnë detyra praktike për të ilustruar përdorimin e instrumenteve matëse dhe funksionin e tyre.

Nxënësi/ja:

★ skicon dhe krijon modelin e çikrikut, modele të tjera, sipas kritereve të dhëna në libër ose manual me materiale të përshtatshme.

FJALË KYÇE:

vinçi, të dhëna, bazament, leva, rrotulla, spangoja.

AKTIVITET

Në klasën e 6-të keni mësuar për makinat që përdoren në ndërtimtari. Një shembull është vinçi. Kujtoni si është i ndërtuar ai dhe si funksionon. A mund të ndërtoni një model të thjeshtë vinçi? Cilat janë mjetet që duhen?

Skicimi dhe ndërtimi i vinçit

Në këtë aktivitet do të ndërtojmë vinçin, duke kombinuar mekanizma të ndryshëm (fig. 1). Kjo makinë mundëson ngritjen dhe lëvizjen e peshave, duke na e bërë punën më të lehtë.

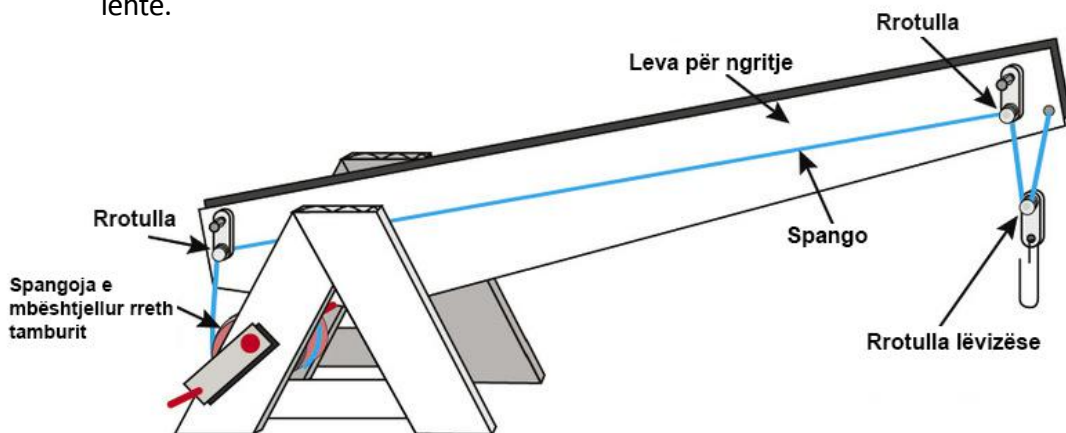


Fig. 1 Skicimi i vinçit

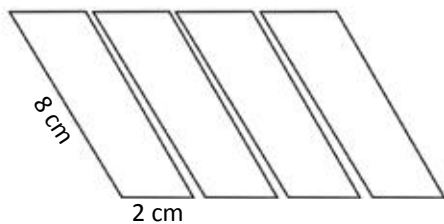


Fig. 2 Prerja e formave të strukturës mbajtëse



Fig. 3 Montimi i formave

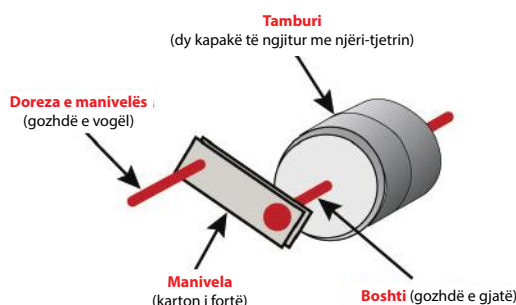


Fig. 4 Skica e çikrikut

Ndërtimi i bazamentit (struktura mbajtëse)

Materialet që nevojiten:

kartuç, laps, gërshërë, vizore, ngjitës.

Hapat:

1. Me vizore dhe laps, vizatoni në kartuç 4 forma të njëjta, si në figurën 2, pastaj pritini ato me gërshërë.
2. Përdorini këto forma për të ndërtuar dy forma të tjera si shkronja A.
3. Ngjitini format në pjesën e sipërme mes tyre.
4. Lidhni format mes tyre me shirit ngjitës, si në figurën 3.

Ndërtimi i çikrikut

Çikriku (fig. 4) është një mekanizëm i thjeshtë, i cili shërben për të ngritur peshë. Ai përbëhet nga një rrotë me kanal të thellë përreth dhe nga litari me çengel në fund. Pjesët kryesore janë:

- tamburi – një cilindër, rreth të cilit mbështillet litari;
- boshti – që i mundëson tamburit të rrotullohet;
- manivela – levë, me të cilën rrotullohet tamburi.

Materialet që nevojiten:

- dy kapakë shishesh plastike;
- shirit ngjitës;
- një gozhdë e gjatë;
- karton i fortë, 15 mm i gjerë dhe 40 mm i gjatë;
- një gozhdë e vogël.

Hapat:

1. Ngjitini dy kapakët e shisheve mes tyre, duke formuar tamburin. Shponi dy vrima në mes të të dyja anëve të tamburit. Boshti i çikrikut kalon nëpër këto vrima.
2. Pritni një copë kartoni të fortë për manivelën, 15 mm të gjerë dhe 40 mm të gjatë.
3. Gozhdën e gjatë shtyjeni përmes njërës anë të manivelës dhe kalojeni përmes qendrës së tamburit, derisa të dalë në anën tjetër.
4. Gozhdën e vogël vendoseni në pjesën e sipërme të manivelës, duke e përdorur si dorëz.

Montimi i çikrikut në strukturë

Demontojeni çikrikun dhe hiqni tamburin.

Vendosni tamburin mes dy strukturave A dhe shtyni gozhdën tejprtej (fig. 5).

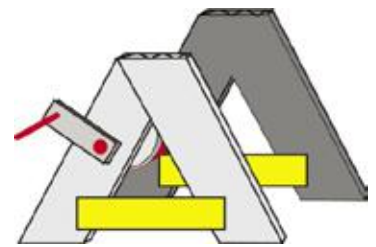


Fig. 5 Vendosja e tamburit mes dy strukturave

Ndërtimi i levës ngritëse

1. Shponi nga një vrimë në të dyja kornizat A, rreth 10 mm lart.
2. Bëni një vrimë në levën e ngritjes, në mes, si në figurën 6.
3. Vendosni një gozhdë të madhe si pikë mbështetëse të levës në dy kornizat A dhe bashkoni levën ngritëse me dy kornizat e tjera.
4. Vendosni një gozhdë tjetër për të mbajtur levën ngritëse, si në figurën e mëposhtme.

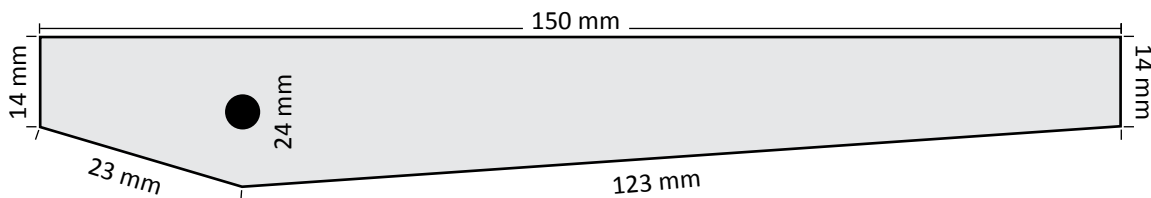


Fig. 6 Ndërtimi i levës ngritëse

Montimi i sistemit të rrotullave

1. Vendosni dy grepa perdes në levën e ngritjes, njërin në të djathtë dhe tjetrin në të majtë. Në këta grepa do të rrëshqasë spangoja.
2. Shponi një vrimë në anën e poshtme (djathtas) të levës. Futni skajin e spangos dhe lidheni njëj.
3. Mbështilleni disa herë anën tjetër të spangos nëpër tambur.
4. Rrotulloni manivelën, derisa pesha në anën e djathtë të qëndrojë në ajër.

PROVONI VETEN

1. Si përdoret ky sistem për ngritjen e peshave?
2. Çfarë ndikon në qëndrueshmërinë e kornizave A?
3. A mund ta ndryshoni dizajnin, në mënyrë që leva ngritëse të bëhet e lëvizshme?
4. Cila makinë tjetër përdor sistemin e rrotullave?

2.2

Prodhimi i materialit plastik – polimeret

Nxënës/jë:

★ krijon modele të ndryshme, duke paraqitur polimeret.

FJALË KYÇE:

krijimtari,
polimer,
modele, mjete,
materiale.

AKTIVITET

A keni menduar ndonjëherë se mund të krijoni vetë një polimer me materiale të thjeshta? Në këtë orë mësimore do të vini në praktikë njohuritë tuaja për të krijuar një material të tillë.

Më poshtë renditen disa materiale të thjeshta, që do t'ju ndihmojnë për krijimin e polimerit:

- ngjitës i bardhë shkollor;
- ujë;
- detergjent pluhur;
- gotë e vogël;
- lugë e vogël çaji;
- lugë për përzierje;
- letër tualeti.

FILLIMI I PUNËS

1

Vendosni 1 lugë çaji me ngjitës në një gotë të vogël.

7

Përziejeni, derisa të formohet një topth i bardhë.

2

Shtoni një lugë ujë.

8

Nxirreni topthin nga gota.

3

Shtoni një lugë të vogël detergjent pluhur.

9

Mbështilleni me letër tualeti.

4

Përziejeni përmbajtjen.

10

Shtypeni ngadalë, për t'ia nxjerrë ujin.

5

Shtoni dy lugë çaji me ngjitës.

11

Përfundime:

6

Shtoni një lugë detergjent.

Eksploroni!

Polimeri përbëhet nga molekula të vogla në zinxhirë të gjatë dhe të përsëritur. Mendoni për një zinxhir të formuar nga lidhjet e kapëseve të letrës (fig. 1).

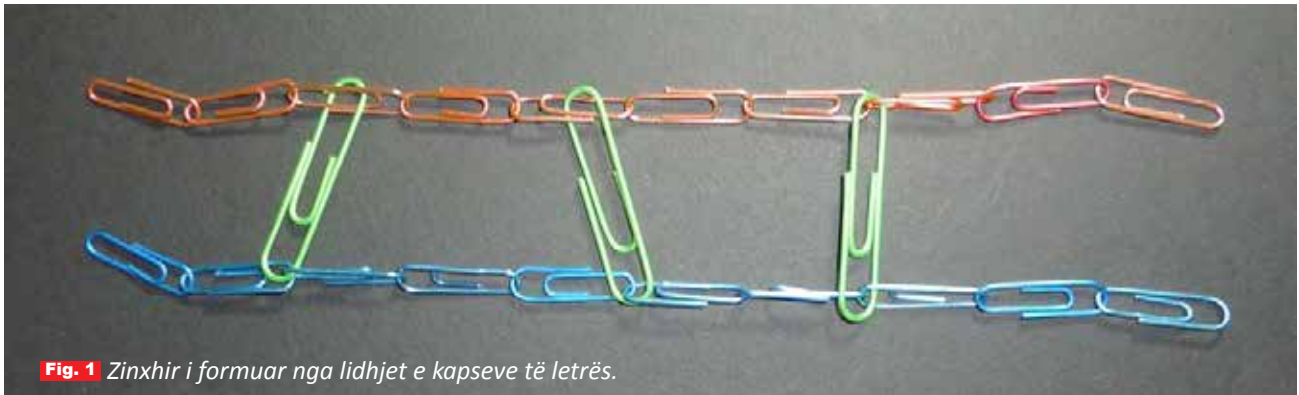


Fig. 1 Zinxhir i formuar nga lidhjet e kapseve të letrës.

Polimeret gjenden kudo, madje edhe në trupin tonë. Ato gjenden në ADN, flokë, pambuk, ngjyrë, beton, qelq dhe plastikë.

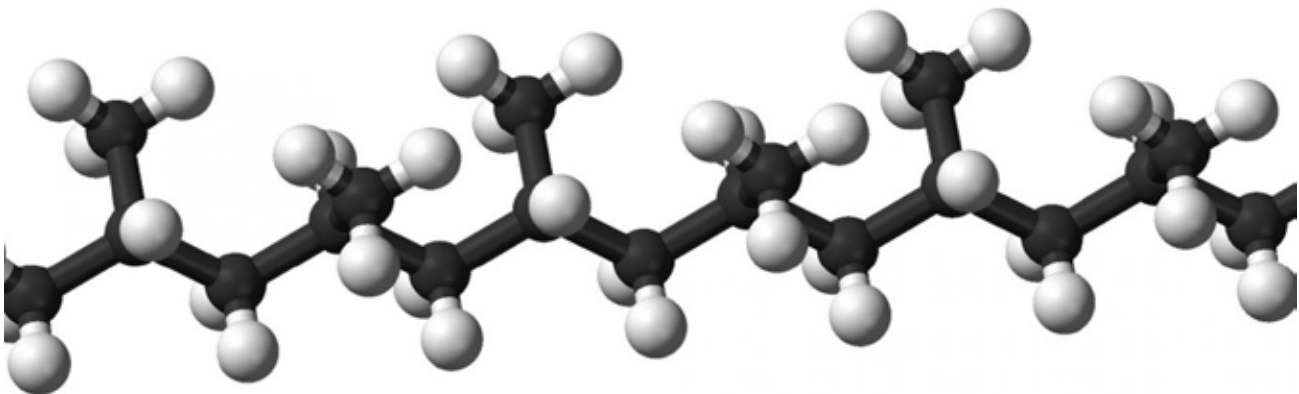


Fig. 2 Struktura e polimereve

PROVONI VETEN

1. Shqyrtoni polimerin që krijuat dhe përgjigjuni këtyre pyetjeve:

- Ç'pamje ka polimeri?
- Mund ta zgjatni?
- A mund t'i jepni formë?

2. Si mund ta përshkruani polimerin me fjalët tuaja?

2.3

Krijimi i bioplastikës me materiale të thjeshta

Nxënësi/ja:

★ prodhon materialin plastik nëpërmjet procedurave të thjeshta, me materiale, si: qumështi, uthulla dhe mjete të tjera të nevojshme.

FJALË KYÇE:

bioplastika,
procedura,
uthulla,
qumështi,
punë në grup.

AKTIVITET

Plastika prodhohet nga nafta, lëndë djegëse fosile dhe burim i paripërtëritshëm. Me qëllim ruajtjen e mjedisit, produktet plastike po prodhohen gjithnjë e më shumë nga biomasa, që përbëhet nga burime të ripërtëritshme, të cilat janë nënprodukte të prodhimeve bujqësore. Çfarë dini tjetër për biomasën?

Përshkrim: Në këtë aktivitet, nxënësit krijojnë një bioplastikë të thjeshtë nga mielli i misrit. Ky mësim ofron gjithashtu një mundësi për të diskutuar përparësitë dhe mangësitë e bioplastikës dhe mënyrën si i përdorim burimet tona natyrore (fig. 1).



Fig. 1 Krijimi i bioplastikës nga mbetjet organike

Bioplastika është një lloj plastike e bërë nga materiale të ripërtëritshme, biologjike, si: niseshteja, celuloza, vajrat ose proteinat. Bioplastika përmban pak ose aspak naftë dhe për këtë arsye, produkte të tilla janë të biodegradueshme. Kur bioplastika ekspozohet ndaj mjedisit (rrezet e diellit, nxehtësia, uji, mikroorganizmat), ajo shpërbëhet në komponime si dioksidi i karbonit dhe uji.

Lëndët e para me bazë agrobujqësore - bimë që janë të pasura në karbohidrate, si misri dhe kallamsheqeri.

Lëndët e para me celulozë drusore - bimë që nuk mund të përdoren për prodhimin e ushqimit për njerëz apo kafshë.

Lëndët e para prej mbetjesh organike

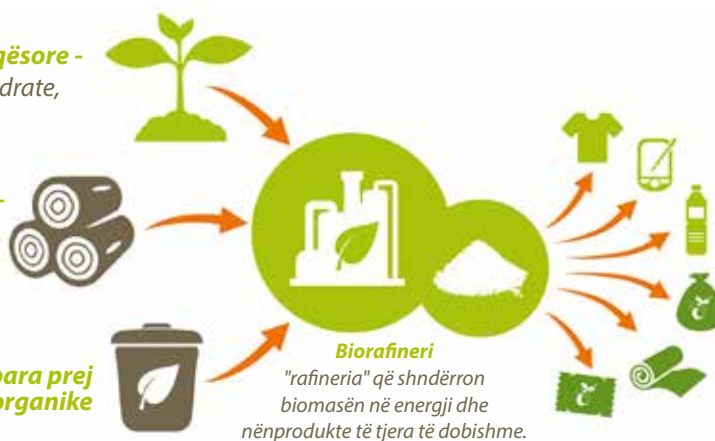


Fig. 2 Skema e krijimit të bioplastikës

Udhëzime për punë

1. Për të krijuar bioplastikën, vendosni përbërësit e mëposhtëm në një qese plastike:

- 1 lugë gjelle miell misri;
- dy pika vaj misri;
- një lugë gjelle ujë;
- 2 pika ngjyruar ushqimor.

2. Mbylleni qesen dhe përziejeni me gishta, derisa të kombinohen përbërësit.



3. Hapeni qesen, duke u siguruar që përbërja të ajroset. Më pas, qesen vendoseni në mikrovalë, në temperaturë të lartë, për 20-25 sekonda.



4. Hiqeni me kujdes qesen nga mikrovala dhe lëreni të ftohet për pak minuta.



5. Ndërsa është ende e ngrohtë, përpiquni t'i jepni plastikës formën e topit.



Plotësoni *Fletën e punës* dhe më pas diskutoni për eksperimentin që realizuat.

PROVONI VETEN

1. Përshkruani plastikën që krijuat. A doli ndryshe nga plastika e nxënësve të tjerë?
2. Emërtoni tri gjëra që mund të bëni me bioplastikë.

Nxënësi/ja:

★ kryen përpunime në forma të ndryshme të objekteve me materiale artificiale, brenda dhe jashtë klasës.

FJALË KYÇE:

krijimtari,
materiale
artificiale,
mjete, vazo.



Fig. 1 Modeli i vazos plastike

Udhëzime:

1. Marrim shishen plastike, e pastrojmë dhe i heqim etiketën. Presim pjesën e sipërme të shishes, i heqim afro 8 cm.
2. Fillojmë ta presim pjesën e poshtme me gërrshërë në shirita nga 6 milimetra gjerësi.
3. I lakojmë dhe i palosim të gjithë shiritat, derisa t'i drejtojmë me fundin e shishes.
4. Kapim një shirit dhe e lakojmë mbi shiritin pranë tij dhe deri te dy shiritat e ardhshëm. Kjo krijon formën e skajit të vazos. Vazhdojmë të veprojmë njësoj edhe me shiritat e tjerë.
5. Në fund, do të kemi një vazo të bukur, si në fotografinë e mëposhtme.

Për të parë se si ndërtohet një lule dekorative me materiale plastike, referojuni fletës së punës të mësimi përkatës.



Fig. 2 Modeli i krijuar

Punimi 1 - Vazoja

Në këtë aktivitet, do të përdorim një shishe uji plastike, do të heqim pjesën e sipërme të shishes dhe do ta presim në shirita vertikalë.

Duke i lakuar dhe palosur shiritat, krijohet një dizajn dekorativ dhe shishja e plastikës transformohet në vazo (fig.1).

Mund të përdorim shishe me ngjyra dhe madhësi të ndryshme, për të krijuar larmi vazosh. Pjesën e sipërme të shishes e ruajmë për aktivitete ose punime të tjera.

Materialet e duhura:

- shishe plastike;
- gërrshërë.



Hapi 1



Hapi 2



Hapi 3



Hapi 4

2.5

Krijimi i projekteve me materiale dhe mjete të ndryshme

Nxënësi/ja:

★ krijon projekte të ndryshme nëpërmjet ideve me materiale, si: vizore, laps, lamë prerëse, ngjitës, bojëra, plastikë, pllaka kompensate, fije, markera etj.

FJALË KYÇE:

krijimtari,
materiale
artificiale,
mjete,
piramidë.



Fig. 1 Piramidat e Egjiptit

Ndërtimi i piramidës

Njerëzit i kanë ndërtuar për shekuj me radhë këto struktura trekëndore, që përdorshin si varre për faraonët dhe anëtarët e familjeve mbretërore (fig 1). Piramidat më të njohura janë ato të Gizës, por edhe këto të ndërtuara në kohët moderne, si ajo e Memfisit.

Rreth piramidave, do të mësoni më shumë gjatë viteve të shkollimit tuaj. Në këtë mësim, do të përpiqeni të ndërtoni një piramidë me materiale të thjeshta.

Materialet e duhura:

- kartuçi; • ngjitës i bardhë; • aparat me ngjitës të nxehtë;
- laps dhe vizore për matje; • gërrshërë; • marker me ngjyrë; • rërë.

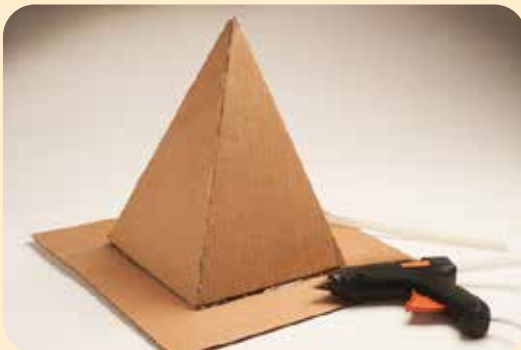
Udhëzime:

HAPI 1



1. Prisni 4 forma trekëndëshe kartuçi të njëjta. Lartësia të jetë 30 cm dhe gjerësia 20 cm.

HAPI 2



2. Prisni një copë kartuçi me dimensione 50x50 cm. Bashkoni me ngjitës të nxehtë katër pjesët trekëndëshe, duke formuar piramidën. Vendoseni atë në bazë dhe ngjiteni.

HAPI 3

- 3.** Me marker, vizatoni si në figurë vijat horizontale dhe vertikale, për t'u dhënë pamjen e gurëve.

HAPI 4

- 4.** Lyejeni gjithë sipërfaqen e piramidës me ngjës të bardhë.

HAPI 5

- 5.** Hidhni rërën mbi sipërfaqen e piramidës dhe në bazë, para se të thahet ngjitësi.

PROVONI VETEN

- 1.** Ndërtoni piramida me një bazë më të madhe dhe ndryshoni dimensionet e tyre.
- 2.** Bazuar në njohuritë matematikore, gjeni perimetrin e piramidës. Çfarë mësuat gjatë ndërtimit të kësaj piramide?
- 3.** Hulumtoni në internet rreth historikut të piramidave.



2.6

Përdorimi i instrumenteve matëse

Nxënësi/jja:

★ kryen detyra praktike për të ilustruar përdorimin e instrumenteve matëse dhe funksionin e tyre.

FJALË KYÇE:

matje,
instrument
matës, metër,
kronometër,
peshore.

AKTIVITET

Shikoni figurën dhe tregoni përse shërben ky mjet? A dini ta përdorni?



Instrumentet matëse

Instrumentet matëse shërbejnë për të realizuar matje. Matjet janë procese, me anë të të cilave marrim informacione të sakta rreth një objekti (përmasat), për distancën, kohën, temperaturën etj. Çdo matje bëhet me instrumente të veçanta dhe gjithashtu shprehet me njësi të caktuara, të cilat gjithashtu përfshijnë nënfishat dhe shumëfishat e tyre për shembull, përmasat e një objekti, në varësi të madhësisë, mund të maten me: milimetra, centimetra apo metra. Distancat e rrugëve maten me metra dhe kilometra. Koha matet me orë e sekonda, masa me gramë, kilogramë, tonë etj.

Matja e përmasave realizohet me anë të metrit, vizores, metrit-shirit, metrit-rulon etj. Njësia e matjes së përmasave shprehet me metër ose nënfishat dhe shumëfishat e tij. Metri është në formën e shiritit, i ndarë në seksione të vogla. Seksioni më i vogël tregon 1 mm.



Fig. 1 Vizorja

1 m = 100 cm; 1 cm = 10 mm; 1 mm = 1000 mikronë

AKTIVITET

1. Matni me vizore përmasat e objekteve që ndodhen në klasë, si p.sh.: banka, dollapi, dërrasa e zezë, dera. Krahasoni matjet tuaja me matjet e shokëve. A janë të njëjta? Nëse jo, si mendoni, ku qëndron gabimi, te matja apo tek instrumenti matës? Diskutoni me njëri-tjetrin.
2. Bëni matjen e pllakave të dyshemesë dhe llogaritni sipërfaqen e klasës. Si do të veproni për të kryer llogaritjen?

Matja e masës realizohet nëpërmjet peshores (kandarit). Njësia e matjes së masës shprehet me gram (g), kilogram (kg), quintal (kv), ton (t). Peshoret janë të llojeve të ndryshme: elektronike, me bateri, mekanike (me gurë peshe).

AKTIVITET

1. Provoni të krijoni një peshore të thjeshtë, të ngjashme me modelin në figurë. Krijoni disa gurë peshe dhe shkruani masën përkatëse të secili prej tyre. Merrni disa ushqime të vogla, të paketuara, ku tregohet dhe masa e tyre. Matni masën e tyre me peshoren tuaj dhe krahasoni matjet me masën e treguar në paketim. Rezultatet paraqitini në një tabelë. Diskutoni rezultatet.





Fig. 2 Kronometri

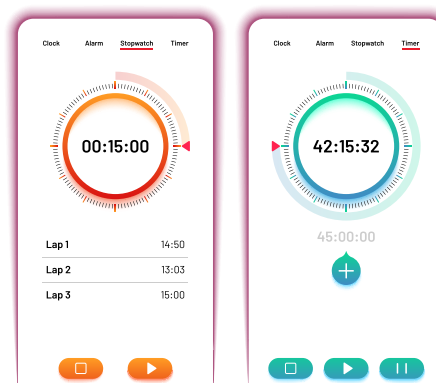
Matja e kohës bëhet me anë të orës. Orët janë të tipave të ndryshëm: me akrepa, me bateri, me lavjerrës, elektronike etj. Njësia e matjes së kohës shprehet me sekonda (sek), minuta (min) dhe orë. Pajisje për të regjistruar kohën është dhe kronometri (fig. 2). Ka dy lloje kronometrash: *analogë* dhe *digjitalë*. Kronometri analog ka akrepa për të treguar kohën, ndërsa digjitali e shfaq atë në një numër të vogël ekrani.

Ndryshe nga orët e murit apo të dorës, kronometrat nuk tregojnë orën e ditës. Në vend të kësaj, ai i tregon personit se sa kohë iu desh për të kryer një detyrë të caktuar. Këtë e bën duke përdorur butonat e nisjes dhe të ndalimit. Në thelb, kur aktivizohet butoni i nisjes, kronometri do të fillojë të gjurmtoj kohën derisa të klikoni stop.

Një kronometër dore, zakonisht shfaq kohën e marrë në minuta, sekonda dhe një të qindtën e sekondës. Kronometri modern mund të regjistrojnë kohën deri në një të miliontën e sekondës, për më shumë saktësi.

AKTIVITET

1. Mund të bëni një garë vrapimi ose mund të organizoni një lojë që kërkon shpejtësi. Nxënësit ndahen në tri skuadra. Në secilën skuadër, një nxënës do të bëjë matjen e kohës me kronometër. Nxënësit e tjerë realizojnë garën. Fituesit e parë të secilës skuadër, garojnë së bashku për të nxjerrë fituesin e parë të klasës. Në mungesë të kronometrit, mund të përdorni aplikacionin nga celulari Clock / Stopwatch. Ose shkarkoni nga Google Play aplikacionin Analogue Stopwatch.



PROVONI VETEN

1. Tregoni çfarë janë instrumentet matëse. Jepni shembuj.
2. Cili është funksioni i peshores? Si është e ndërtuar ajo?

2.7 Krijimi i dinamometrit dhe matja

Nxënësi/ja:

★ krijon dhe përdor instrumentet matëse për realizimin e aktiviteteve të ndryshme sipas nevojës.

FJALË KYÇE:

dinamometër,
forcë, njuton,
peshë, sustë.

AKTIVITET

A mund të thoni se çfarë është dinamometri dhe përse shërben ai?

Dinamometri

Në këtë mësim praktik, do të mësoni se si të krijoni vetë një dinamometër dhe më pas do të bëni matje me të. Para së gjithash, është e rëndësishme të dini se çfarë është, për çfarë shërben dhe se si funksionon një dinamometër.

Dinamometri është një instrument që shërben për të matur forcën dhe peshën e një objekti (fig. 1).

Si funksionon dinamometri

Dinamometri e bazon punën e vet në elasticitetin e një suste. Duhet të kujtojmë se forca e shtrirjes së një suste ndjek ligjin e elasticitetit të Hukut (*Robert Hooke* – shkencëtar anglez që jetoi në shekullin e 17-të). Sipas këtij ligji, deformimi që ndodh në një sustë ose në një trup tjetër elastik, është në përpjesëtim të drejtë me forcën (tensionin) që ushtrohet në trup. Njësia matëse për instrumentin është njutoni (N), që është njësia ndërkombëtare për matjen e forcës.

Dinamometrat përbëhen nga dy grepa ose unaza, një në çdo cep të matësit të forcës. Një nga këta grepa është ngjitur në një cilindër, i cili, nga ana tjetër, është i varur në një sustë. Ky cilindër përmban një shkallë të shënuar. Kështu, kur varni një objekt në grep, susta do të fillojë të shtrihet dhe cilindri do të zbresë, duke shënuar forcën e ushtruar mbi objektin me peshë.

Dinamometri përdoret gjerësisht në testimin e materialeve kur matet forca e tyre. Dinamometri bën të mundur përcaktimin e masës së forcës, në të cilën mostra nuk i reziston më ngarkesës së forcave. Le të shikojmë se si mund të krijoni vetë një dinamometër.



Fig. 1 Dinamometri

Mjetet e punës:

- 1 sustë;
- 2 kapëse letre metalike;
- 1 shirit kartoni;
- 1 gotë plastike;
- fije peri ose spango;
- stilolaps;
- gurë peshe 100 g (ose trupa me peshë ekuivalente).



Fig. 2 Mjetet e punës

Hapat:

Për krijimin e dinamometrit ju ndihmon videoja në linkun:
<https://youtu.be/cZZk2EvzF4>.



Hapi 1



Hapi 2 Montimi i instrumentit matës



Hapi 3 Përcaktimi i shkallës



Hapi 4 Përdorimi i dinamometrit për matje

Montimi i instrumentit matës

Si fillim do të vendosim në të dyja anët e sustës dy kapëset metalike (hapi 1). Gotës plastike duhet t'i bëjmë një vrimë për të lidhur perin, i cili do të shërbejë si urë lidhëse midis gotës dhe njërës kapëse metalike. Kapësja tjetër metalike do të fiksojë sustën mbi shiritin e kartonit (hapi 2).

Krijimi i shkallës së njësisë matëse

Pasi kemi bashkuar çdo pjesë të dinamometrit, tani duhet të krijojmë shkallën e njësisë matëse. Për këtë do të na ndihmojë guri i peshës. Vendosim gurin e peshës brenda në gotë dhe shënojmë me laps zhvendosjen e sustës. Pasi kemi vendosur gurin e parë 100 g, vendosim të dytin brenda në gotë dhe shënojmë përsëri me laps zhvendosjen e re të sustës. E përsëritim këtë veprim, duke shtuar gurët e peshës një e nga një dhe duke shënuar kështu të gjitha zhvendosjet e sustës (hapi 3).

Përcaktimi i njësisë matëse

Pesha është forca me të cilën Toka tërheq objektet në sipërfaqen e saj. Ajo matet me njuton dhe gjendet me formulën $P = m \cdot g$, ku m është masa (në kg), në rastin tonë guri i peshës 0,1 kg dhe g është konstantja e forcës gravitacionale $9,8 \text{ m/s}^2 \sim 10 \text{ m/s}^2$.

$$P = 0,1 \times 10 = 1 \text{ N.}$$

Zbatojmë formulën edhe për 200 g, 300 g, për çdo gurë peshe që kemi vendosur, dhe në çdo shenjë të vijëzuar do të shënojmë 1 N, 2 N e kështu me radhë. Pasi kemi njehsuar edhe njësitë matëse në shirit, dinamometri ynë është gati për matje (hapi 4).

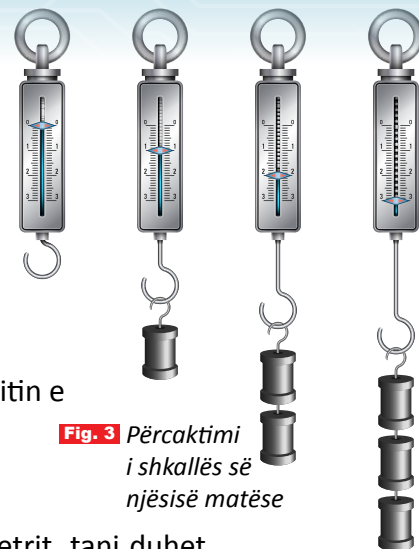


Fig. 3 Përcaktimi i shkallës së njësisë matëse

PROVONI VETEN

1. Provoni të varni në dinamometër trupa të ndryshëm dhe matni forcën e tyre. Matjet hidhini në tabelë.

Objekti	Masa (gr)	Forca (N)

2. Cili trup ka forcën më të vogël?
3. Cili trup ka forcën më të madhe?
4. Deri në sa njutonë mat instrumenti juaj?

TEMA 3

Shkathtësitë e dizajnit



Në këtë tematikë, nxënësit do të zbatojnë iniciimin dhe skicimin e idesë, si dhe do të kuptojnë projektionin kënddrejtë të trupit në tri rrafshë. Gjithashtu, do të jenë të aftë të krahasojnë objektet dy- dhe tredimensionale në shkollë dhe jashtë saj; do të skicojnë projektionin kënddrejtë të objekteve dhe do ta paraqesin idenë në grafik nëpërmjet vizatimit teknik, me mjetet përkatëse të punës. Më tej, nxënësit do të mësojnë të krijojnë projekte të ndryshme në programe dizajni në format digjital, si dhe do të analizojnë përdorimin e programeve me objekte të gatshme dhe me ato të skicuara nga fillimi sipas idesë së tyre.

Nxënësi/ja:

★ zbaton iniciimin dhe skicimin e idesë.

FJALË KYÇE:ide, skicë,
vizatim
teknik.**AKTIVITET***Kujtoni nga klasa e gjashtë, cilat janë fazat për realizimin e një projekti? Diskutoni në klasë.***Ideja**

Një nga aspektet më të rëndësishme të një projekti është ideja. Vizatimi i dizajnit/ideve është ndoshta aspekti më i këndshëm i punës së projektit. Kjo është pjesa në të cilën duhet të tregoni imagjinatën. Blerësi do të shikojë nga afër idetë tuaja, mënyrën se si i prezantoni ato dhe cilësinë që përfshini te secila. Zakonisht, krijohen minimalisht katër ide, të vizatuara mirë dhe të sqaruara. Idetë fillestare mund të përmirësohen vazhdimisht.

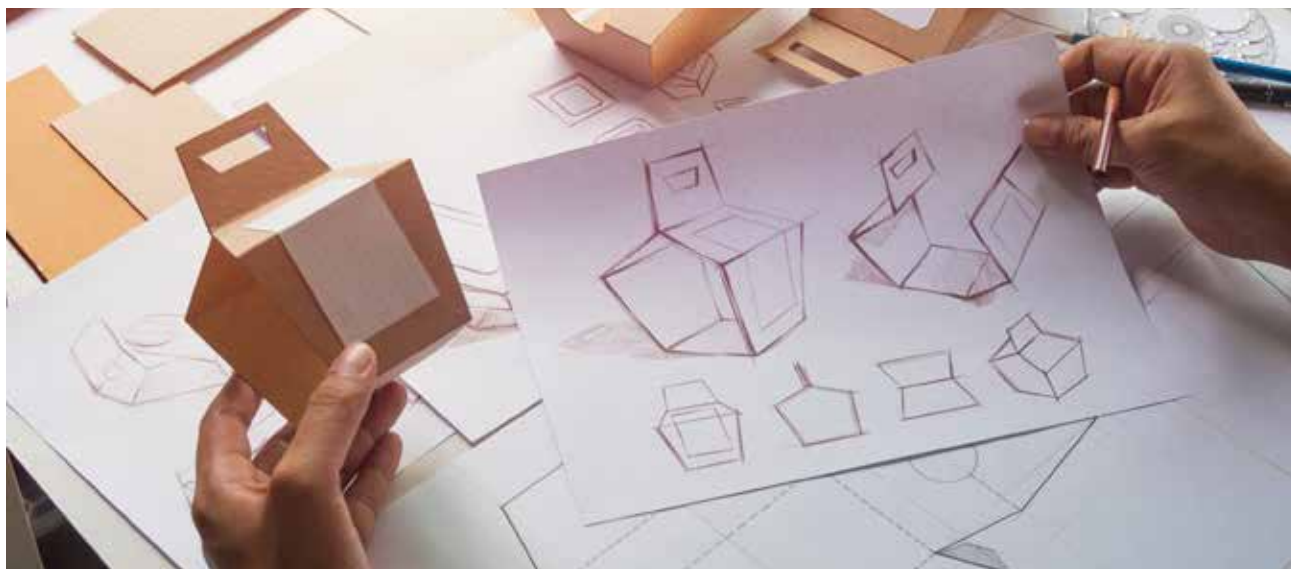


Fig. 1 Vizatimi i dizajnit

- 1. Hulumtoni me shumë kujdes idetë/produktet që ekzistojnë tashmë.** Interneti është burim i mirë për hulumtim. Njohja e modeleve ekzistuese do t'ju ndihmojë të dizajnoni produktin tuaj origjinal dhe novator.
- 2. Gjithmonë përfshini shumë shënime.**
 - a)** Çfarë mendoni për dizajnin dhe ngjyrat?
 - b)** Sa do të kushtojë produkti?
 - c)** A do ta blinit ju? Sa i dobishëm do të jetë?
 - d)** A i përgjigjet ideja juaj problemit të projektimit?
 - e)** A është dizajni shumë i madh apo i vogël?
 - f)** A është projektuar në mënyrë ergonomike?
 - g)** A do t'i përshtatet kategorisë së moshës për të cilën është projektuar?
 - h)** Çfarë materialesh do të përdoren në prodhimin e tij? A janë të përshtatshme?

3. Bëjini vizatimet të thjeshta dhe të qarta. Ideja mund të skicohet nga këndvështrime të ndryshme, në perspektivë, izometrike, nga përpara, nga lart ose nga anash.
4. Për ta bërë më atraktive, shtojmë hije dhe ngjyra, por nuk duhet të shpenzoni shumë kohë për këto detaje. Ndonjëherë mund të jetë më mirë një dizajn “vizatim vijash”, pa ngjyra a hije.
5. Kur hedhim shënime për secilën nga idetë, duhet të jemi realë. Duhet të përqendrohemi në atë se si ideja duhet të përmirësohet, në vend që të përqendrohemi te pikat e forta.
6. Idetë duhet të jenë të ndryshme dhe jo shumë të ngjashme.

Një nga mënyrat që përdoret sot më së shumti për të formësuar idenë, është skicimi.

Skica

Në vizatim teknik, skica është një vizatim me dorë të lirë ose një vizatim i përafërt, i bërë me dorë, për të paraqitur formën ose konceptin e përgjithshëm të një objekti ose dizajni. Zakonisht bëhet shpejt dhe me detaje minimale, duke u fokusuar në vizatimin e përmasave dhe veçorive themelore të objektit. Skicat përdoren si hap fillestar në procesin e projektimit, për të eksploruar idetë, për të komunikuar konceptet ose për të planifikuar një vizatim, ose dizajn më të detajuar.

Në vizatimin teknik, skicat përdoren shpesh për të paraqitur ide për inxhinierinë, arkitekturën, dizajnin industrial ose fusha të tjera teknike. Ato krijohen duke përdorur mjete të ndryshme vizatimi, si: lapsa, stilolapsa ose softuerë vizatimi digjitalë dhe mund të bëhen në letër, tabelë vizatimi ose ekran kompjuteri. Skicat janë mjet thelbësor për komunikimin e informacionit vizual në fushat teknike dhe shpesh përdoren së bashku me vizatime ose plane më të sakta e të detajuara, për të përcjellë ide ose dizajne më të ndërlikuara.

Pasi të punohet skica, produkti duhet të punohet në vizatim teknik. Vizatimi teknik, i njohur gjithashtu si vizatim inxhinierik, është një plan i detajuar, i saktë, që përcjell informacion se si funksionon ose ndërtohet një objekt. Inxhinierët, elektrikistët i përdorin këto vizatime si udhëzues kur ndërtojnë ose riparojnë objekte dhe ndërtesa.

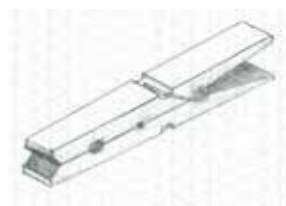


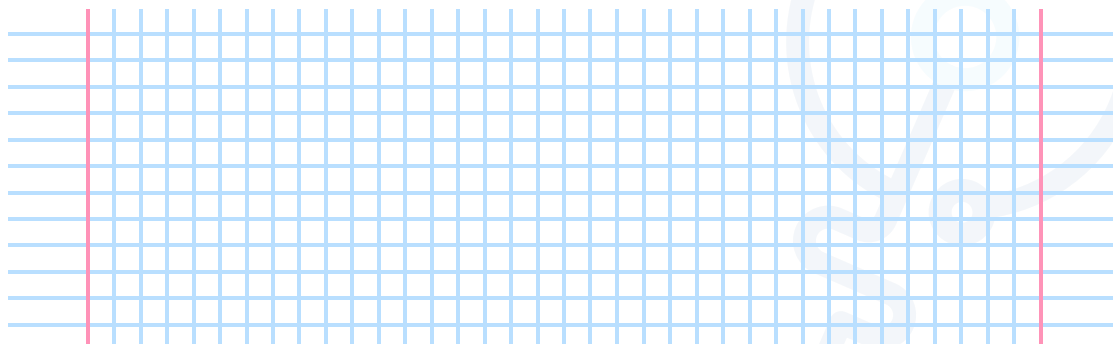
Fig. 2 Skica e kapëses së rrobave



Fig. 3 Skica e karriges

PROVONI VETEN

1. Mendoni një ide për një produkt që do të donit ta dizajnonit. Mendoni për dizajnin, madhësinë, ngjyrat etj.
2. Në fletën e mëposhtme, vizatoni skicën e idesë suaj për produktin.
3. Mund të vizatoni më shumë se një skicë për idenë tuaj.



Nxënësi/ja:

★ krahason objektet dy- dhe tredimensionale në shkollë dhe jashtë saj.

FJALË KYÇE:

objekt, objekte
2D, objekte 3D,
vizatim, pamje
izometrike,
pamje
ortogonale

AKTIVITET

Vizatoni një katror, një trekëndësh, një rreth, një kub, një piramidë, një sferë. Krahasojini vizatimet e bëra dhe diskutoni si duken ato? Cilat nga vizatimet janë të ngjashme? Argumentoni pse.

Objektet 2D dhe 3D

Ne jemi të rrethuar nga objekte të formave dhe madhësive të ndryshme. Ekzistenca e objekteve mund të jetë në dimensione të ndryshme (D). Disa objekte ekzistojnë në 2D ndërsa disa objekte të tjera ekzistojnë në 3D (fig. 1). Dallimi kryesor midis formave 2D dhe 3D është se format 2D kanë vetëm dy dimensione (gjatësinë dhe lartësinë). Ato ekzistojnë vetëm në një rrafsh të vetëm, prandaj quhen figura rrafshi ose objekte të rrafshëta. Ato mund të kenë sipërfaqe, por jo vëllim.

Shembuj të formave 2D janë: katrori, drejtkëndëshi, trekëndëshi, rrethi, fleta e letrës, copat tekstile, gjethet etj.

Ndryshe nga format 2D, format 3D kanë ose ekzistojnë në 3 dimensione (gjatësia, gjerësia dhe lartësia). Objektet tredimensionale kanë sipërfaqe dhe vëllim. Format 3D përfshijnë: sferën, kubin, konin, kuboidin, piramidën etj. Ne mund të shohim objekte tredimensionale kudo që ndodhemi. Rreth nesh ka objekte të ndryshme 3D, si: drurët, tavolinat, karriget, shishet, laptopët, kamerat, ndërtesat, topat, kutitë.

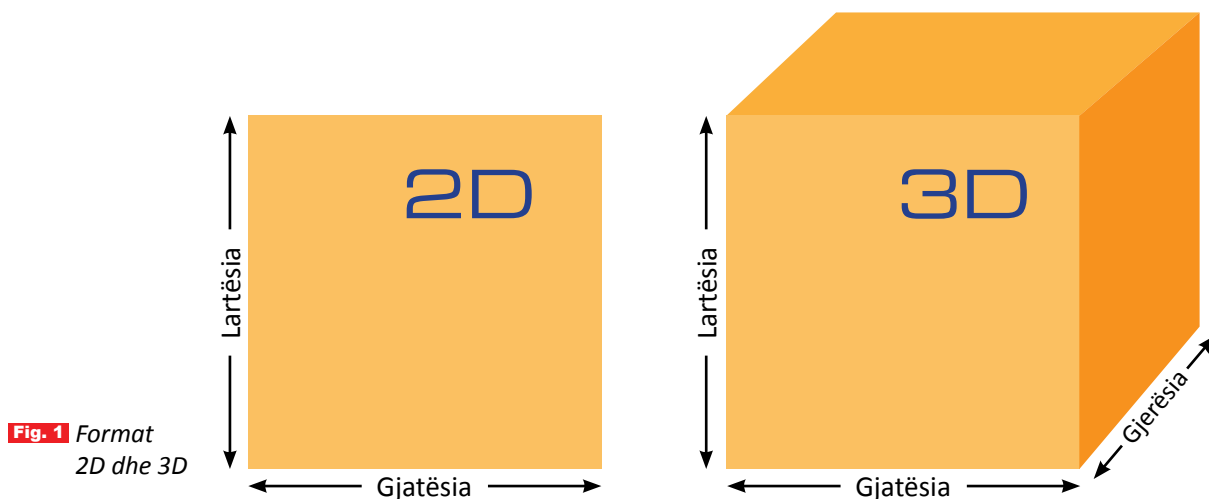


Fig. 1 Format 2D dhe 3D

Dallimi midis formave 2D dhe 3D

Dallimi mes formave 2D dhe 3D është se të gjitha skajet e formave 2D janë lehtësisht të vëzhgueshme. Nga ana tjetër, disa nga skajet në forma 3D janë të fshehura. Ekzistojnë dallime të ndryshme mes këtyre dy formave, të cilat janë paraqitur në tabelën e dhënë më poshtë.

TABELA 1 DALLIMET KRYESORE MIDIS FORMAVE 2D DHE 3D

FORMAT 2D	FORMAT 3D
2D i referohet një objekti dydimensional.	3D i referohet një objekti tredimensional.
Ekzistojnë vetëm 2 dimensione të objektit	Ekzistojnë 3 dimensione të objektit.
Ato mund të jenë të pranishme në boshtin x-y ose x-z ose y-z.	Ato ekzistojnë në boshtin x, y dhe z.
Ato kanë vetëm sipërfaqe.	Ato kanë sipërfaqe dhe vëllim.
Të gjitha skajet e objektit shtrihen në të njëjtin rrafsh.	Skajet e objektit mund të ekzistojnë në rrafshje të ndryshme.
Ato kanë vetëm gjatësi dhe lartësi.	Ato kanë gjatësi, gjerësi dhe lartësi.
Shembuj: trekëndësh, katrori, rrethi, rombi etj.	Shembuj: romboidi, kuboidi, piramida etj.

Vizatimet 2D

Format 2D mund të paraqiten me anë të vizatimeve 2D, që përfshijnë dy dimensione (gjatësinë dhe lartësinë, ose gjatësinë dhe gjerësinë). Vijat janë plotësisht të dukshme në vizatimet 2D. Objekti 2D nuk mund të ekzistojë në rrafshin e tretë, për shembull, nëse një katror ekziston në rrafshin x-y, atëherë ai nuk do të jetë i pranishëm në boshtin z.

Vizatimet 3D

Objektet 3D ose tredimensionale janë objekte që ekzistojnë në 3 dimensione. Ato kanë gjatësi, gjerësi dhe lartësi. Ekzistenca e objektit 3D mund të jetë në 3 rrafshje të ndryshme njëherësh. Në vizatimet 3D, jo të gjitha vijat janë të dukshme, disa janë të fshehura për shkak të mbivendosjes. Trupat trepërmasorë mund të paraqiten me anë të vizatimeve 3D (pamja izometrike) dhe 2D (pamja ortogonale) (fig. 2). Pamja izometrike tregon paraqitjen e trupit në hapësirë. Pamja ortogonale paraqet vizatimet 2D, që përfshijnë pamjen e sipërme, pamjen anësore, pamjen e poshtme ose të përparme të trupit.

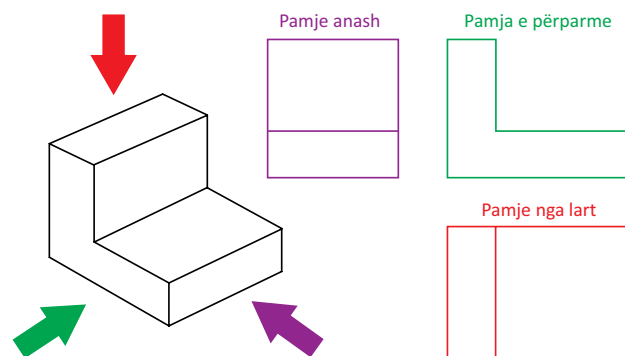


Fig. 2 Pamja ortogonale e një objekti

PROVONI VETEN

1. Listoni disa nga format dydimensionale në shkollë dhe në shtëpi.
2. A mund të përmendni disa nga format tredimensionale që ju rastis t'i shikoni në shkollë?
3. Rrethoni alternativën e saktë. Format 3D ekzistojnë në:
 - a) 2 rrafshje; b) 4 rrafshje; c) 3 rrafshje.
4. Lidhni me shigjetë.

dydimensionale •

tredimensionale •

- katrori
- drejtkëndëshi
- tavolina
- piramida
- trekëndëshi
- karrigia
- shishja
- kuboidi

3.3

Projeksioni kënddrejtë

Nxënësi/ja:

★ zbaton projektionin kënddrejtë të trupit në tri rrafsh.

FJALË KYÇE:

projeksion,
rrafsh
projektimi,
kënddrejtë.

AKTIVITET

Merrni një objekt 3D dhe shikojeni nga të gjitha anët. Vizatoni secilën pamje. Krahasoni pamjet e vizatuara dhe diskutoni për to. A ndryshojnë mes tyre?

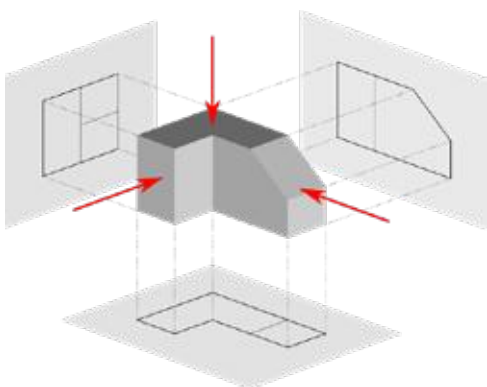


Fig. 1 Projektioni i objektit në tri rrafsh

Projeksioni i objekteve

Projeksioni me kënd të drejtë, i njohur gjithashtu si projektion ortografik ose projektion ortogonal, është një teknikë vizatimi e përdorur në inxhinieri, arkitekturë dhe vizatim teknik për të paraqitur objekte tredimensionale në një plan dydimensional. Është një metodë projektimi, ku objekti shikohet nga drejtime pingule (kënde të drejta) përgjatë tri boshteve pingule: **përpara, sipër dhe anash**.

Në projektionin me kënd të drejtë, objekti përfytyrohet të jetë i mbyllur brenda një kubi imagjinar, ku çdo faqe e kubit përfaqëson një nga rrafshet pingule të projektionit (fig. 1). Më pas, objekti projektohet në këto rrafsh duke përdorur vija që janë pingule me rrafshet përkatëse, duke rezultuar në një paraqitje dydimensionale të objektit në secilin rrafsh (fig. 2).

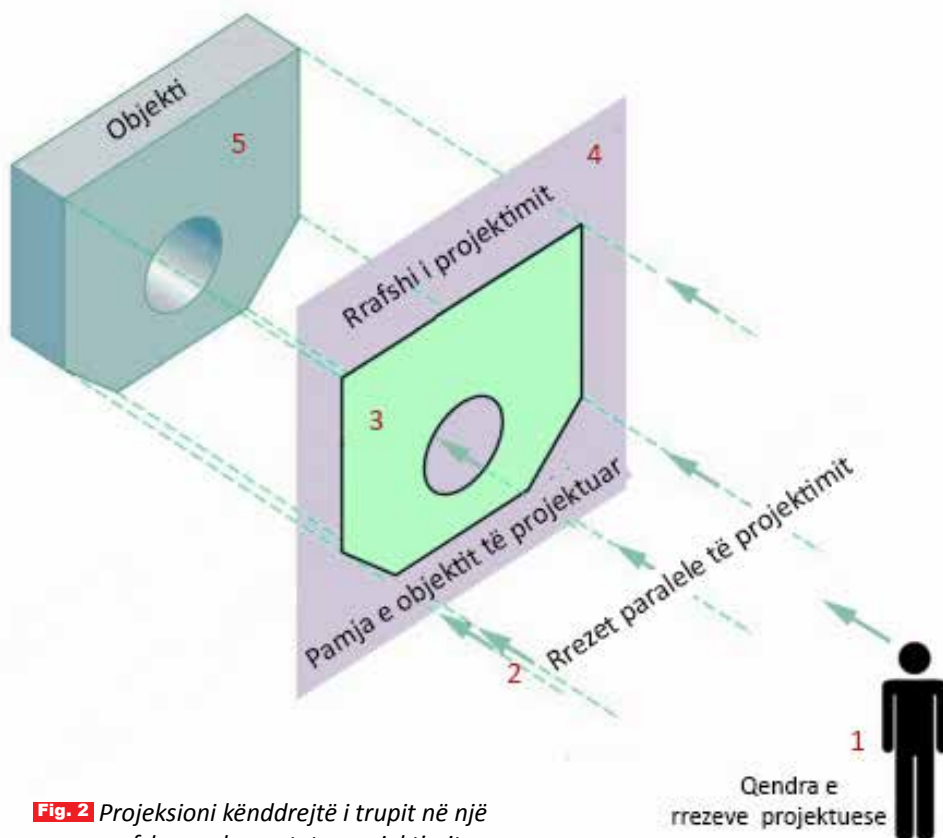
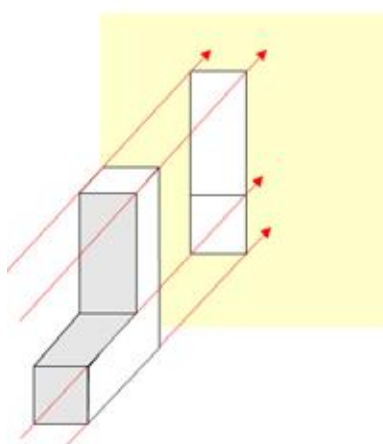


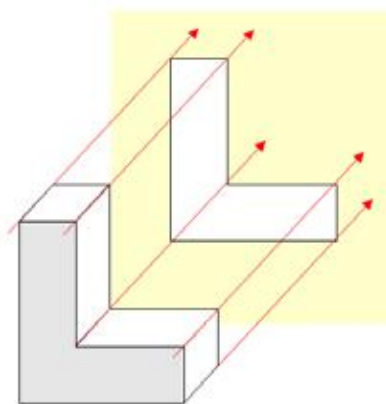
Fig. 2 Projektioni kënddrejtë i trupit në një rrafsh me elementet e projektimit

Pamja e përparme në projektionin me kënd të drejtë e tregon objektin siç shihet nga rrafshi i përparmë; pamja e sipërme e tregon objektin siç shihet nga rrafshi i sipërm; dhe pamja anësore e tregon objektin siç shihet nga rrafshi anësor. Zakonisht, këto pamje vizatohen duke përdorur teknika të projektionit ortografik, të tilla si, përdorimi i vijave dhe dimensioneve që përfaqësojnë formën dhe madhësinë e vërtetë të objektit, pa ndonjë shkurtim ose shtrembërim të perspektivës (fig. 3). Projektioni me kënd të drejtë përdoret zakonisht në vizatimet teknike, si projektet inxhinierike, planet arkitekturore dhe vizatimet e montimit, për të paraqitur me saktësi formën, madhësinë dhe marrëdhëniet e përbërësve të ndryshëm të një objekti tredimensional në mënyrë të qartë.

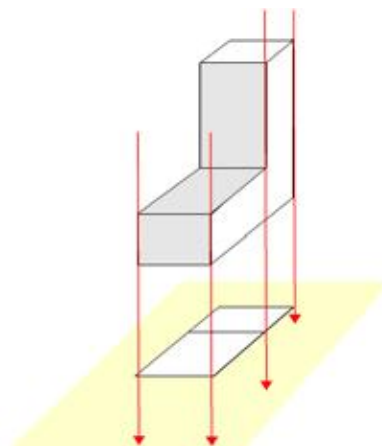
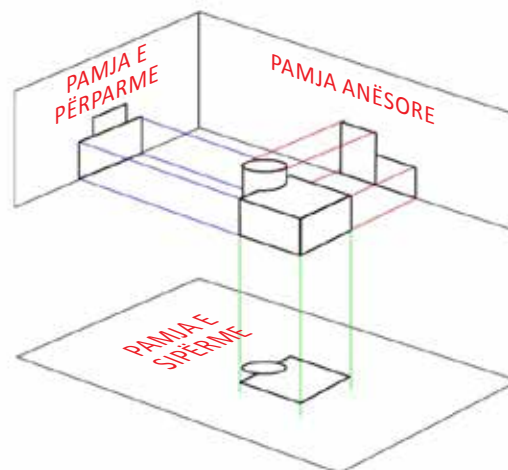
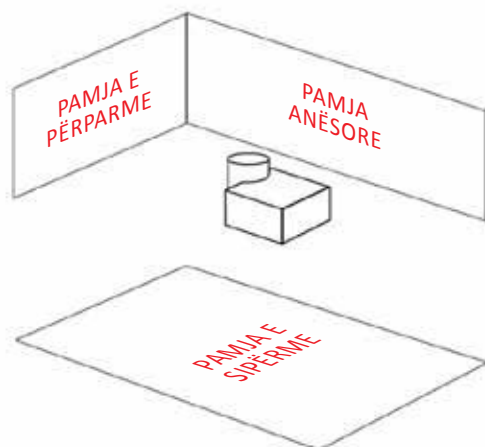
Pamja anësore



Pamja e përparme



Pamja e sipërme

**Fig. 3** Pamja anësore, e përparme dhe e sipërme**Fig. 4** Pamjet e objektit në tri rrafshet e projektimit

PROVONI VETEN

1. Çfarë kuptoni me projektion kënddrejtë?
2. Çfarë janë teknikat e projektionit ortografik?
3. Tregoni objektet 3D, të cilat, të tria pamjet (anësore, e përparme dhe e sipërme) janë të njëjta.

3.4

Vizatimi teknik i skicave dhe projeksioneve

Nxënësi/ja:

- ★ njihet me mjetet dhe materialet që përdoren në vizatimin e projekteve;
- ★ paraqet idenë në grafikë nëpërmjet vizatimit teknik me mjete të punës për vizatim.

FJALË KYÇE:

mjetet e vizatimit, letër, laps, stilolaps, vizore, kompas, gomë, tabelë vizatimi, skicim, vizatim izometrik.

AKTIVITET

Kujtoni disa nga mjetet që përdoren për vizatim. Po për realizimin e vizatimeve teknike, cilat janë mjetet dhe materialet? Cilin prej tyre do të zgjidhni për të vizatuar? Argumentoni pse.

Mjetet dhe materialet që përdoren në vizatimin e projekteve

Përpara se të përdorim produkte novatore dhe zhvillime teknike, ato duhet të ndërtohen. Kjo është ajo që bëjnë vizatuesit teknikë. Për ndërtimin e një objekti (godine), motori për një automjet apo të një objekti prodhimi për një kompani, arkitektët, inxhinierët ose dizajnerët grafikë kryejnë të gjitha matjet dhe sigurohen që të gjitha dimensionet të jenë të përcaktuara saktë. Edhe pse në ditët e sotme një pjesë e madhe e vizatimeve të tyre bëhen duke përdorur programe kompjuterike CAD, puna me letër dhe materiale klasike është ende shumë e rëndësishme. Po cilat materiale kërkohen në të vërtetë për të krijuar vizatime teknike profesionale?

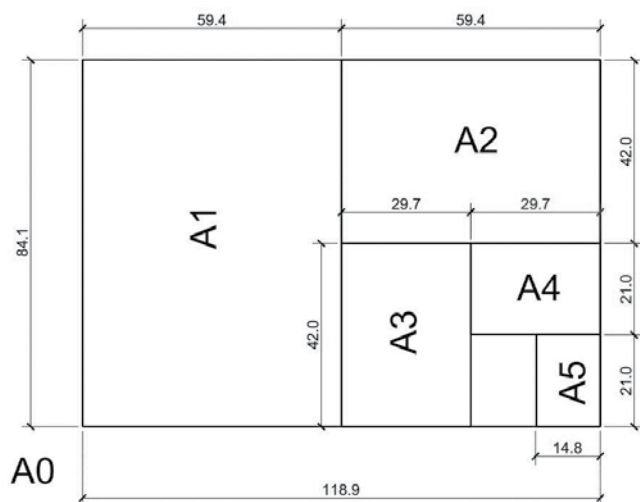


Fig. 1 Madhësitë e letrës (nga A0 deri në A5)



Fig. 2 Mjetet e vizatimit

Letra

Vizatimet bëhen në letër specifike, me trashësi dhe përmasa të ndryshme në varësi të volumit të vizatimit. Letrat mund të jenë të bardha, transparente ose të vijëzuara (në rrjetë me katrore me brinjë 5 mm). Për të dalluar përmasat e letrës së vizatimit, ato shënohen me shkronjën A dhe një numër mbrapa. Standardi ISO përcakton dimensionet e letrës për serinë e letrës A. Madhësitë më të zakonshme të letrës janë A0, A1, A2, A3, A4 dhe A5 (fig. 1). Për vizatime në arkitekturë dhe vizatime mekanike, përdoren zakonisht madhësitë e letrës A1, A2 ose A3. Figura 1 tregon dimensionin e madhësive më të zakonshme të letrës së serisë A. Vini re se nëse e ndajmë një letër A1 në dy pjesë të barabarta, fitojmë dy letra A2. Nëse e ndajmë një letër A2 në dy pjesë të barabarta, marrim dy letra A3. Nëse e ndajmë një letër A3 në dy pjesë të barabarta, marrim dy letra A4 e kështu me radhë.

Mjetet e vizatimit

Disa nga mjetet që përdoren shpesh për vizatime janë: lapsat mekanikë, stilolapsat teknikë, vizoret, kompas, goma, tabelat e vizatimit (fig.2) etj. Për të mësuar më shumë rreth funksionit të tyre, shikoni fletoren e punës.

Vizatimi izometrik i objekteve të thjeshta

Vizatimet izometrike janë të dobishme, sepse janë të lehta për t'u vizatuar dhe përfaqësojnë qartë një objekt ose sistem. Kjo qartësi vjen nga përdorimi i vijave të drejtimit për të përfaqësuar tri dimensionet: gjatësinë, gjerësinë dhe lartësinë.

Llojet e pamjeve të përdorura në vizatime

Dy llojet kryesore të pamjeve ose projeksioneve që përdoren në vizatime janë:

- piktoreske;
- ortografike (fig. 6).

Pamjet piktoreske

Pamjet piktoreske tregojnë një pamje 3D se si duhet të duket diçka kur të përfundojë.

Ekzistojnë tri lloje pamjesh piktoreske:

- perspektive (fig. 3);
- izometrike (fig. 4);
- të pjerrëta (fig. 5).

Pamjet perspektive

Një pamje perspektive paraqet një ndërtesë ose një objekt ashtu siç do të na dukej neve. Një pamje perspektive ka një pikë zhdukjeje; kjo është kur vijat që largohen nga ne, bashkohen në distancë. Për shembull, në figurë, ne shohim një rrugë dhe linjë të shtyllave telefonike. Edhe pse shtyllat bëhen më të vogla në matjen e tyre aktuale, ne i njohim ato si të njëjtat madhësi, por më të largëta.

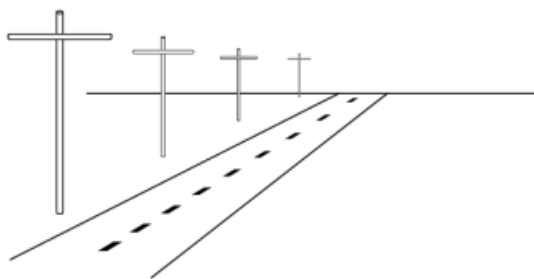


Fig. 3 Pamja perspektivë

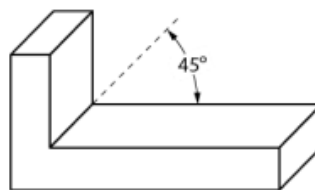


Fig. 4 Pamja izometrike

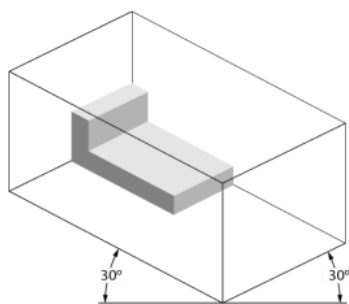


Fig. 5 Pamja e pjerrët

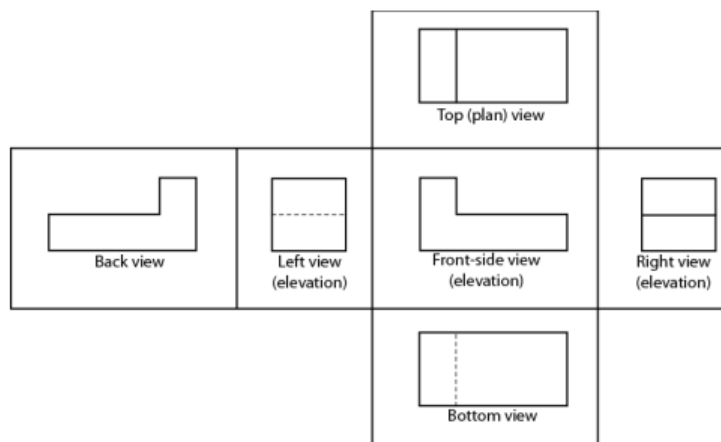


Fig. 6 Pamja ortografike

PROVONI VETEN

1. Cilat janë disa nga llojet e letrave që përdoren për vizatim?
2. Cilat janë mjetet dhe materialet për vizatim?
3. Ku ndryshon lapsi nga stilolapsi teknik? Përse shërben kompasi?
4. Cilat janë llojet e pamjeve që përdoren në vizatime?



Nxënësi/jë:

★ *konstrukton projektionin kënddrejtë të objekteve.***FJALË KYÇE:**

kënd
projektimi,
rrafsh,
projeksion.

AKTIVITET

Në mësimin e kaluar mësuat për projektionin kënddrejtë të një trupi në një rrafsh. Pse quhet kënddrejtë? A mund të thoni si projektohet objekti në një rrafsh?

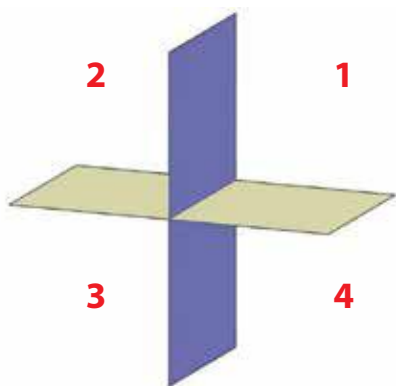


Fig. 1 Ndarja e hapësirës në kuadrante

dytë dhe të katërt nuk e përdorim dhe arsyen do ta shpjegojmë më vonë. Tani le të flasim për këndin e parë të projektionit dhe se si krijohen pamjet e tij duke përdorur rrafshet e projektionit.

Këndi i parë i projektionit

Le të marrim kuadrantin e parë nga hapësira tredimensionale që pamë më parë dhe të vendosim objektin 3D në të. Kur objekti shikohet nga vëzhguesja, nga ana e sipërme dhe e djathtë, atëherë pamja që ajo sheh, duket si vizatimet 2D (të paraqitura me të kuqe), të krijuara në rrafshin horizontal dhe vertikal, siç tregohet në figurën 2.

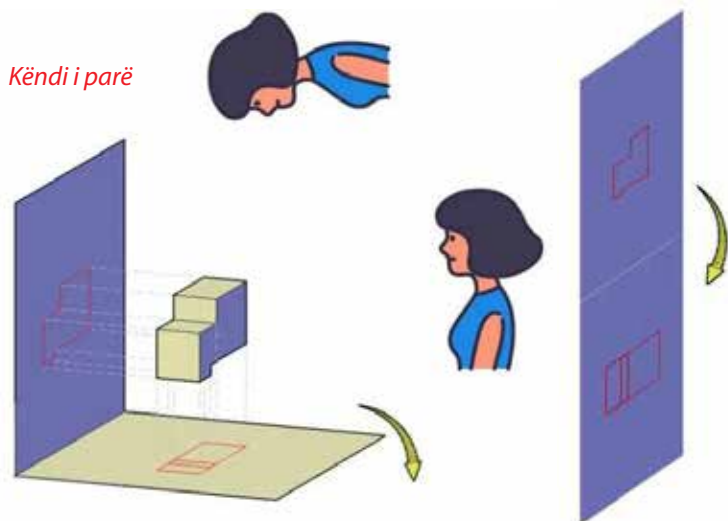


Fig. 2 Projektionet në këndin e parë

Cilat janë këndet e projektionit?

Ne mund ta ndajmë hapësirën 3D në katër kuadrante, siç tregohet në figurën 1. Ndarja në katër kuadrante bëhet duke përdorur dy rrafshet projektimi, një horizontal (rrafshi i verdhë) dhe një vertikal (rrafshi i purpurt).

Nëse objekti vendoset në kuadrantin e parë të kësaj hapësire 3D dhe pamjet e tij krijohen në rrafshet e projektuara horizontale dhe vertikale të kuadrantit të parë, atëherë pamjet e krijuara në këtë mënyrë thuhet se janë në këndin e parë të projektionit.

Në mënyrë të ngjashme, nëse objekti vendoset në kuadrantin e tretë, atëherë quhet **këndi i tretë i projektionit**. Kuadrantin e

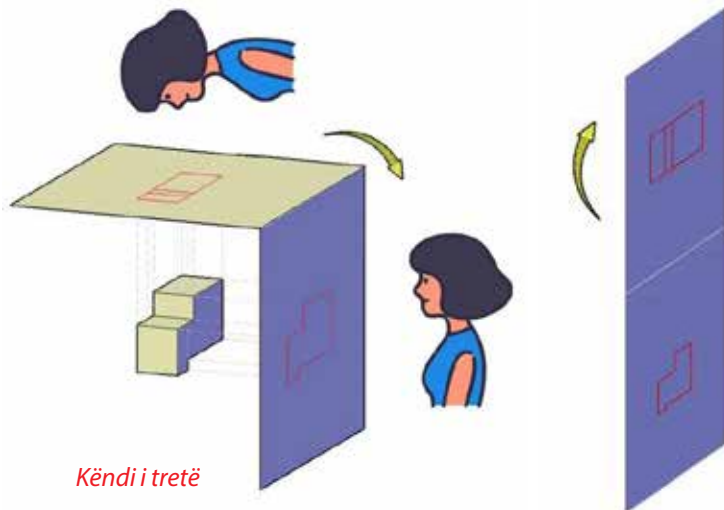
Tani supozojmë se hija e projektuar është ngulitur përgjithmonë në rrafshet dhe më pas vendosim t'i bëjmë këto rrafshet të sheshta duke lëvizur rrafshin horizontal në drejtim të akrepave të orës.

Siç mund ta shohim në këto projeksione, pamja nga lart tani është në fund dhe pamja nga e djathta është mbi pamjen e sipërme (fig. 2).

Për të krijuar pamjet e tjera në kuadrantin e parë, gjithçka që duhet të bëni, është të vendosni objektin midis rrafshit të vëzhgueses dhe rrafshit të projektionit.

Këndi i tretë i projekcionit

Tani në projeksin e këndit të tretë, objekti vendoset në kuadrantin e tretë, siç tregohet në figurën (fig. 3). Këtu, edhe një herë, vëzhguesja është në anën e djathtë dhe sipër. Por, në këtë rast, rrafshi i projekcionit është midis vëzhgueses dhe objektit. Pra, këtu pamja nga lart krijohet në rrafshin e projekcionit, i cili tashmë është mbi objektin, ndërsa pamja nga e djathta krijohet në rrafshin e djathtë, që është edhe një herë para objektit. Pra, në këtë rast, pamja e sipërme është tani në krye të vizatimit dhe pamja e djathtë është poshtë pamjes së sipërme. Për të krijuar pamje të tjera në kuadrantin e tretë, gjithçka që duhet të bëni është të vendosni rrafshin e projekcionit midis vëzhgueses dhe objektit.



Këndi i tretë

Fig. 3 Projekcionet në këndin e tretë

Pse nuk përdoren këndi i dytë dhe i katërt i projekcionit?

Gjithçka vjen në një rregull të thjeshtë të projekcionit ortografik. Rrafshi horizontal rrotullohet në drejtim të akrepave të orës, për të krijuar pamjet e projektuara. Pra, nëse e rrotullojmë rrafshin horizontal në drejtim të akrepave të orës, do të përfundojmë me rrafshet horizontale dhe vertikale që bashkohen me njëri-tjetrin në kuadrantin e dytë dhe të katërt, siç tregohet në imazhin e mëposhtëm. Gjithashtu, pamjet e projektuara do të bashkohen dhe do të përfundojmë me pamje të vizatimit që janë njëra mbi tjetrën dhe plotësisht të errëta. Pra, kjo është arsyeja që nuk e përdorim këndin e dytë dhe të katërt të projekcionit.

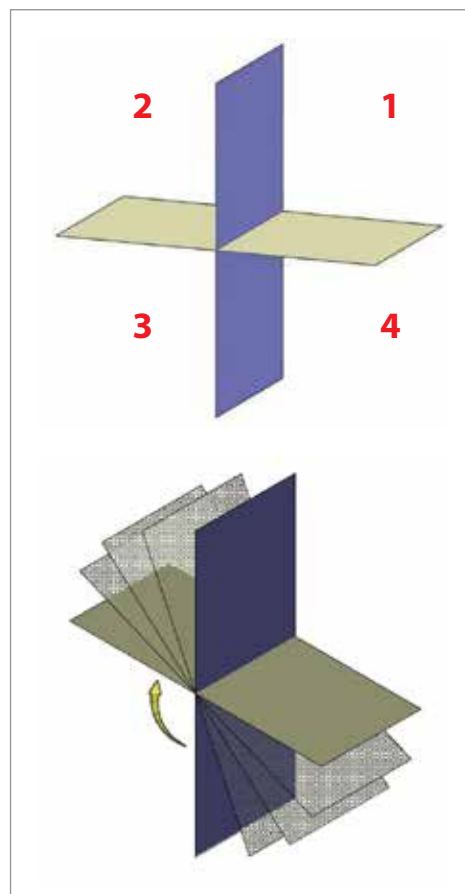
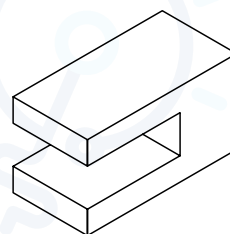
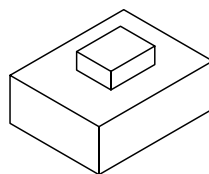
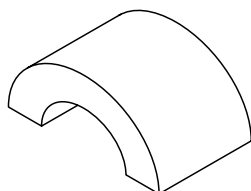
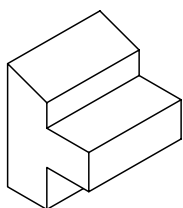


Fig. 4 Rrotullimi i rrafshit horizontal

PROVONI VETEN

1. Vizatoni tri pamjet e objekteve të dhëna në figurë.



3.6

Projektimi me program kompjuterik

Nxënësi/jë:

★ krijon projekte të ndryshme në formë digjitale në programe dizajni.

FJALË KYÇE:

program
dizajni,
SketchUp.

AKTIVITET

A keni punuar ndonjëherë me programe kompjuterike për modelim? Cilin nga këto programe njihni?

Programi SketchUp

SketchUp është një program modelimi 3D që mund të përdoret për të krijuar objekte 3D në një mjedis 2D. Pavarësisht nëse planifikoni të modeloni për printim 3D ose për qëllime të tjera, *SketchUp*-i ofron të gjitha mjetet e nevojshme për të prodhuar rezultate profesionale dhe cilësore edhe për fillestarë. Më poshtë do të mësoni disa nga përdorimet bazike të *SketchUp*-it.

Programin *SketchUp* mund ta përdorni direkt në shfletuesin e internetit në adresën: <https://app.sketchup.com/app?hl=en>.

Përdorimi i programit është pa pagesë. Kyçuni me *email* në adresën tuaj të *Google-it*. Me hapjen e faqes së programit, nga aty mund të zgjidhni çfarëdolloj vegje me të cilën dëshironi të filloni të krijoni objektin tuaj 3D.

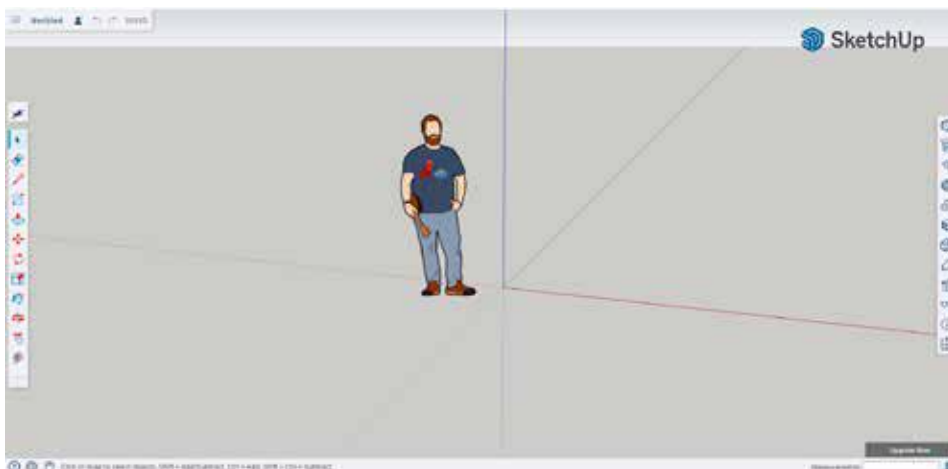


Fig. 1 Pamja e programit

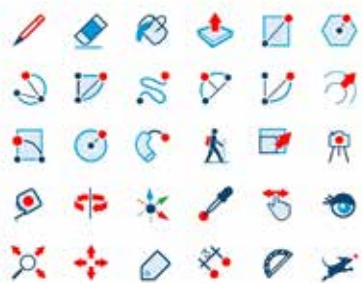


Fig. 2 Shiriti i veglave

Shiriti i veglave ndodhet në krye të dritares punuese. Këtu mund të zgjidhni mjete të ndryshme që ju ndihmojnë për ndërtimin e objektit që dëshironi të krijoni. Për të zgjedhur një mjet, thjesht klikoni mbi të.

Navigimi në 3D



Për të lundruar në mjedisin 3D të *SketchUp*-it, përdorni rrotën e mausit bashkë me mjetin *Pan tool*.

Lëvizja e rrotës dhe zvarritja e mausit do të rrotullojë pamjen e hapësirës 3D. Lëvizja e rrotës do të afrojë dhe largojë pikën e shikimit. Klikimi majtas i mausit me mjetin *Pan* të zgjedhur do ta tërheqë pikën e shikimit përreth.



Fig. 3 Mausi

SHIRITI ME VEGLA – FUNKSIONI I TYRE



Vegla për selektim (Selection tool) përdoret për të zgjedhur faqet, vijat ose objektet. Për të zgjedhur një faqe ose vijë, mjafton të klikoni një herë në të (faqen ose vijën). Për të zgjedhur një objekt, klikoni dy herë mbi objektin.



Vegla për fshirje (Eraser tool) fshin vijat. Për të fshirë një vijë të vetme, klikoni mbi të një herë. Për të fshirë disa vija, klikoni dhe tërhiqeni.



Vegla për vija (Line tool) krijon vija të drejta. Lidhja e disa vijave krijon një faqe.



Vegla me dorë të lirë (Freehand tool) ju mundëson të vizatoni vija me dorë të lirë.



Vegla për harqe (Arc tool) krijon harqe ose rrathë. Për të krijuar një hark, klikoni një herë; kjo do të jetë pika juaj qendrore. Duke klikuar diku tjetër, do të krijohet një pikë tjetër. Nga këtu, mund ta tërhiqni mausin përreth dhe do të shfaqet një pamje paraprake e harkut. Klikimi përsëri, do të krijojë një hark. Për të bërë një rreth, klikoni në hapësirën e punës dhe rrotulloni pamjen paraprake të harkut përreth. Kur rrethi të përfundojë, klikoni përsëri në hapësirën e punës.



Vegla për harqe me dy pika (2 Point Arc tool) krijon harqe duke përdorur dy pika.



Vegla për harqe me tri pika (3 Point Arc tool) është e ngjashme me veglën paraprijëse, përveçse do ta rrotullojë harkun rreth pikës së dytë.



Vegla për drejtkëndësh (Rectangle tool) përdoret për të krijuar rrafshe drejtkëndëshe dhe katrore.



Vegla për drejtkëndësh të rrotulluar (Rotated Rectangle tool) krijon drejtkëndësha dhe katrorë në një kënd.



Vegla për rrathë (Circle tool) përdoret për të krijuar rrafshe rrethore.



Vegla shumëkëndësh (Polygon tool) krijon rrafshe poligonale.



Vegla për shkallë (Scale tool) krijon forma eliptike që përmbajnë tekst.



Vegla e kompensimit (Offset tool) krijon kopje të vijave në një distancë uniforme nga origjinalet.



Vegla lëvizëse (Move tool) lëviz objektet e selektuara, vijat apo rrafsheet.



Vegla për rrotullim (Rotate tool) rrotullon objektet apo vijat.



Vegla për shtytje/tërheqje (Push/Pull tool) zgjeron rrafsheet në objektet 3D.



Vegla matëse (Tape measure tool) shërben për matjen e objekteve dhe zonave.



Vegla për tekst (Text tool) krijon tekst kudo që vendoset.



Vegla për ngjyrosje (Paint tool) përdoret për ngjyrosjen e sipërfaqeve dhe rrafsheve.



Vegla orbitale (Orbit tool) përdoret për të rrotulluar këndin e shikimit në hapësirën 3D.



Vegla për lëvizje (Pan tool) përdoret për të zhvendosur kamerën rreth hapësirës 3D.



Vegla për zmadhim (Zoom tool) zmadhon sipërfaqet punuese.

PROVONI VETEN

1. Në laboratorin e teknologjisë, hapni programin *SketchUp* dhe njihuni me elementet kryesore të dritares punuese të programit. Më pas ushtrohuni duke përdorur veglat e ndryshme për selektimin, vizatimin, fshirjen etj. Provoni të vizatoni një vijë të drejtë, një vijë me dorë të lirë, një drejtkëndësh, një rreth.

3.7

Puna me programin *SketchUp*

Nxënësi/jë:

★ analizon përdorimin e programeve me objekte të gatshme dhe ato të skicuara nga fillimi sipas idesë.

FJALË KYÇE:

program,
manipulim,
ngjyrosje,
teksti 3D.

AKTIVITET

Për krijimin e një projekti, mund t'ju vijnë në mendje shumë ide. Po për t'i hedhur të gjitha idetë në letër është e vështirë, pasi kërkon shumë kohë, saktësi dhe durim. Po sikur këto ide t'i hidhni nëpërmjet programeve kompjuterike, a do të ishte e lehtë? Cilat do të ishin avantazhet?

Pasi të futeni në hapësirën e punës 3D, për të krijuar një formë do t'ju duhet të zgjidhni mjetin **Rectangle**. Prej këtui, mund të klikoni dhe lëvizni mausin derisa pamja të marrë formën dhe madhësinë e duhur. Pastaj mund të klikoni për ta vendosur pamjen në vend (fig. 1). Më pas, do t'ju duhet të zgjidhni mjetin **Push/Pull** për ta zgjeruar planin në një objekt 3D. Për të përdorur mjetin **Push/Pull**, thjesht klikoni dhe tërhiqeni në faqen drejtkëndëshe (fig. 2).

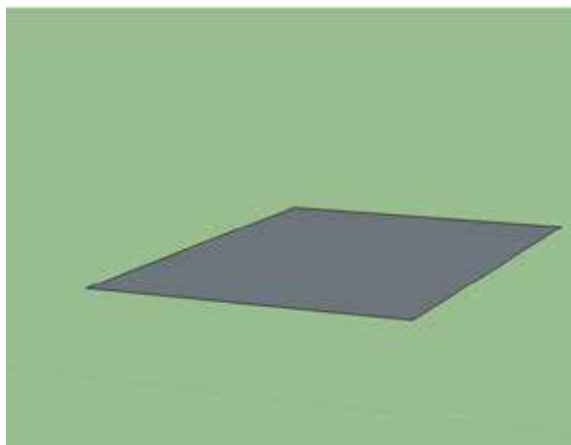


Fig. 1 Krijimi i rrafshit

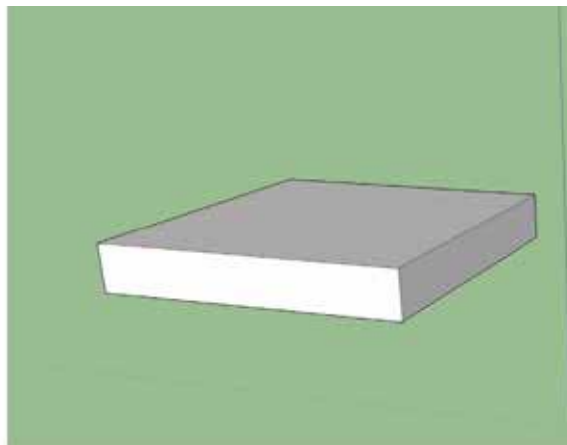


Fig. 2 Krijimi i një objekti 3D

Manipulimi me objekte

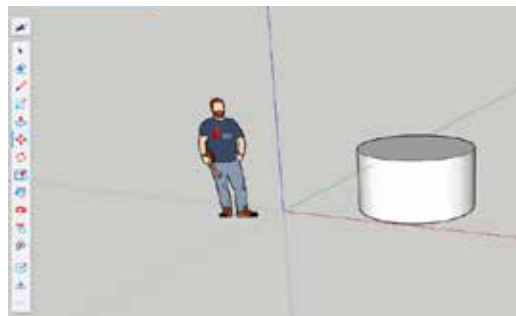
Krijimi i cilindrit

KUJDES!

Vegla **Rectangle** mund të aktivizohet me tastin **R** dhe **Push/Pull** aktivizohet me tastin **P**.



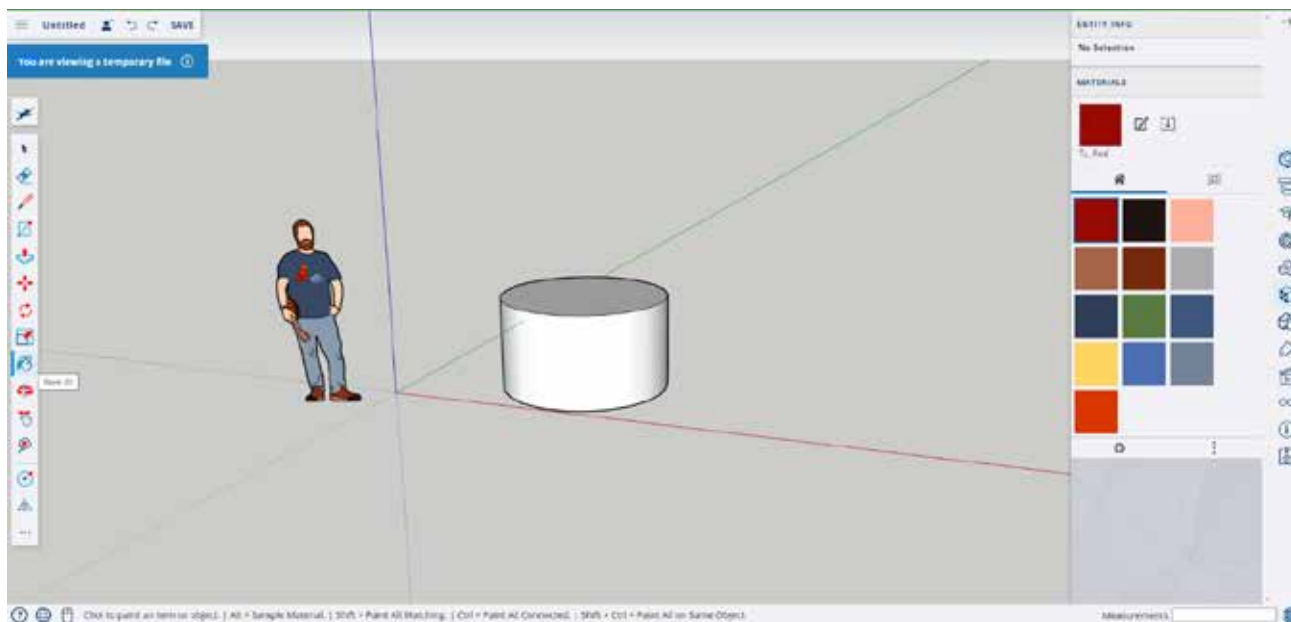
Klikoni mbi veglën **Circle**.



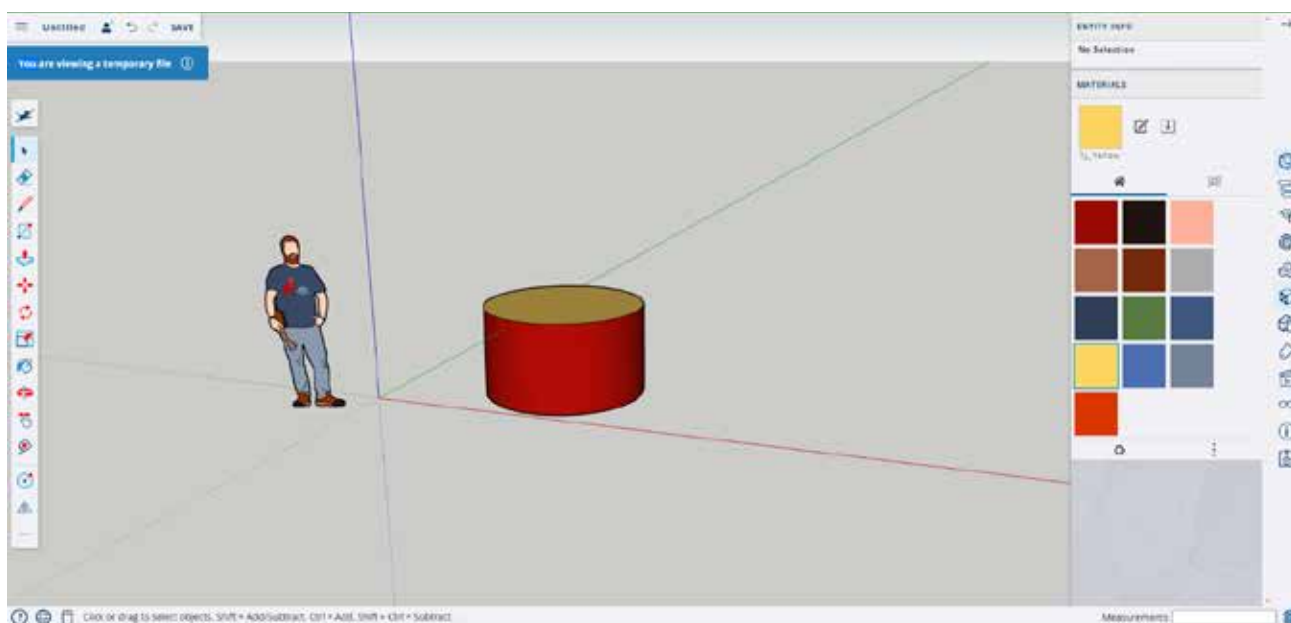
Krijoni një rrafsh për rrethin dhe me veglën **Push/pull** tërhiqeni lart rrafshin për të arritur gjatësinë e kërkuar të cilindrit.

Ngjyrosja e objekteve

Klikoni mbi veglën për ngjyrosje (**Paint tool**) dhe në të djathtë do të hapet dritarja e ngjyrave.



Zgjidhni ngjyrën e dëshiruar dhe klikoni mbi faqet e objektit për ta ngjyrosur.



PROVONI VETEN

1. Ushtrohuni duke përdorur programin *SketchUp*. Për këtë, pasi futeni në hapësirën 3D, zgjidhni dhe krijoni një formë 3D sipas dëshirës. Në fund, ngjyroseni atë dhe provoni t'i ndryshoni ngjyrën.

Aktivitet praktik

Krijimi i tekstit 3D

Për të shtuar tekst 3D në hapësirën e punës, do t'ju duhet të përdorni mjetin **3D Text** (fig. 1). Kjo ndodhet te Veglat -> Teksti 3D. Tani do të shfaqet një dritare e ngjashme me figurën e mëposhtme. Te

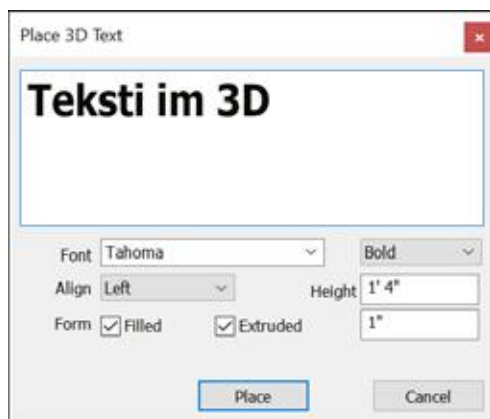


Fig. 1 Paneli për vendosjen e tekstit 3D



Fig. 2 Rrotullimi i tekstit



Fig. 3 Ngjyrosja e tekstit



Fig. 4 Ruajtja e projektit

kjo dritare mund të shkruani atë që dëshironi të paraqitet në tekstin 3D. Keni gjithashtu disa opsione bazë të redaktimit të tekstit, si për shembull, shkronja të ndryshme dhe shtrirja e tekstit.

Sigurohuni që opsioni **Filled** (i mbushur) është i aktivizuar, sepse nëse është i çaktivizuar, teksti do të jetë i përbërë vetëm nga vija boshe të sheshta në vend të një objekti 3D. Duhet të siguroheni që opsioni **Extruded** (e dalë) është përzgjedhur. Kutia e kontrollit **Extruded** përcakton nëse teksti do të jetë një rrafsh i sheshtë apo një objekt 3D. Vlerat që vendosni në kutinë pranë **Extruded** do të përcaktojnë sa larg do të shkojë teksti juaj në boshtin z. Klikimi në vendin e dëshiruar do të krijojë tekstin 3D në hapësirën e punës.

Klikoni butonin OK dhe klikoni në hapësirën ku dëshironi të vendoset teksti.

Duke përdorur veglën **From point** (nga pika), rrotulloni tekstin në pjerrësinë e dëshiruar (fig. 2).

Ngjyroseni tekstin sipas preferencës (fig. 3).

Ruajtja e projektit

Ruajtja si skedar **.stl** është e dobishme, sepse ju lejon ta printoni në 3D ose ta ngarkoni skedarin në një tjetër softuer modelimi 3D për redaktim të mëtejshëm. Për ta ruajtur si skedar **.stl**, do t'ju duhet të shtoni një shtojcë nga magazina e shtojcave. Për ta bërë këtë, ndiqni hapat e mëposhtëm:

1. klikoni menunë **File**;
2. klikoni **Export**;
3. zgjidhni llojin e formatit që doni ta ruani.

Në varësi të formatit që e ruani, punimin tuaj mund ta printoni më vonë direkt në printer 3D, ta hapni me programe të tjera për modelim 3D etj.

PROVONI VETEN

1. Ushtrohuni duke përdorur programin *SketchUp*. Krijoni një objekt 3D sipas idesë suaj. Përdorni veglat për ngjyrosje për t'i dhënë ngjyrat e dëshiruara. Shtoni pak tekst për ta personalizuar objektin. Ruajeni punën dhe prezantoheni para shokëve. Bëni një konkurs për punën më të mirë. Vlerësoni secilën punë me objektivet, duke dhënë pikët e merituar. Objekti që do të marrë më shumë pikë, do të shpallet fitues.

TEMA 4

Njeriu dhe shoqëria në teknologji



Në këtë tematikë, nxënësit do të njihen me rëndësinë që ka teknologjia ushqimore në jetën e njeriut, si dhe me rëndësinë që ka mirushqyerja për një jetë të shëndetshme. Ditët e sotme ka njerëz që e shpërdorojnë ushqimin, prandaj duhet të kujdesemi që t'i ekonomizojmë burimet, duke mos shpërdoruar as ujin, as energjinë dhe as ushqimin. Për të kuptuar rëndësinë që kanë këto tema, nxënësit do të zhvillojnë projekte dhe aktivitete për të krijuar plane se si ta përdorin ushqimin në mënyrë të shëndetshme. Gjithashtu, nxënësit do të njihen me llojet e transportit dhe për çfarë shërbejnë. Së fundi, ata do të nxiten të krijojnë ide se si ta mbrojnë mjedisin dhe si të përdorin teknologjinë për ruajtjen e mjedisit. Nxënësit do të nxiten të përdorin teknologjinë për të krijuar hamera që shërbejnë për ndërgjegjësim.

Nxënësi/ja:

★ tregon rëndësinë e teknologjisë ushqimore dhe funksionin e saj nëpërmjet prezantimeve të ndryshme.

FJALË KYÇE:materiale,
siguri
ushqimore,
biokimi.**AKTIVITET**

Diskutoni në klasë se çfarë ndryshimesh vini re në mënyrën se si ushqehen njerëzit sot, në krahasim me mënyrën se si ushqeheshin të parët tanë. Kujtoni çfarë keni mësuar në histori për këtë të fundit. Si është zhvilluar tradita ushqimore në zonën tuaj?

Teknologjia ushqimore

Teknologjia ushqimore është shkenca e ushqimit që merret me seleksionimin, ruajtjen, përpunimin, konservimin, shpërndarjen dhe përdorimin e ushqimeve të sigurta, ushqyese dhe të shëndetshme. Vetë shkenca ushqimore ka të bëjë me studimin relativ të të gjitha aspekteve teknike të ushqimit, përbërjen fizike, biologjike dhe kimike të ushqimit; studion shkaqet e kalbjes së tij etj.

Shkenca e ushqimit është e rëndësishme për të përmbushur kërkesat në rritje të tregjeve të sotme. Industria e shkencës ushqimore vazhdon të rritet, ndërsa kërkesa për receta dhe ushqime specifike: me pak yndyrë, me karbohidrate të ulëta dhe me sheqer të ulët, rritet çdo ditë e më shumë.



Në ditët e sotme, shkencëtarët përpiqen të zhvillojnë produkte të reja ushqimore, zgjedhin materialet e përshtatshme për ruajtjen e ushqimit, bëjnë studime për jetëgjatësinë e ushqimit në raftet para konsumimit etj.

Shkenca ushqimore përmban koncepte që u përkasin fushave të ndryshme, përfshirë atë të mikrobiologjisë, kimisë, inxhinierisë, biokimisë e shumë të tjera.

Më poshtë janë renditur 5 nëndisiplina të rëndësishme të shkencës dhe teknologjisë së ushqimit:

1. siguria ushqimore;
2. inovacioni në botën e ushqimit;
3. ofrimi i një game të gjerë vendesh pune për personelin në terren;
4. transformimi i prodhimit të papërpunuar në një produkt përfundimtar, të shijshëm dhe tërheqës;
5. lehtësimi i jetës së njeriut.

Siguria ushqimore

Shkenca e ushqimit siguron që ushqimet e destinuara për konsum të jenë të sigurta dhe të disponueshme në çdo kohë. Helmimi nga ushqimi është shumë i rrezikshëm. Për fat të mirë, ka specialistë të punësuar për të garantuar sigurinë ushqimore dhe standardet e cilësisë, me qëllim zvogëlimin e gjasave të helmimit nga ushqimi. Kjo është një detyrë shumë serioze në sektorin publik. Punonjësit që merren me sigurinë ushqimore, duhet të njohin standardet e sigurisë ushqimore dhe të shkencës që i përcakton ato, në mënyrë që të identifikojnë siç duhet rreziqet e ndotjes dhe kushtet e nevojshme (fig. 1) për t'i shmangur ato, pasi shëndeti dhe jeta e njerëzve duhet të respektohen gjithmonë.



Fig. 1 Plotësimi i kushteve të duhura për një ushqim të sigurt

Inovacioni në botën e ushqimit

Ndërsa shoqëria ka evoluar, edhe sistemi ynë ushqimor ka pësuar ndryshime të ndjeshme me kalimin e viteve. Nga një sistem i përqendruar në prodhimin dhe ruajtjen e ushqimeve shtëpiake në ferma individuale, tashmë është kaluar në prodhime industriale. Zhvillimi i mëtejshëm i inovacionit ushqimor ka sjellë ushqime të ngrira, ushqime të konservuara, qumësht me afat të gjatë, ushqime të lehta, ushqime me vlera të reja ushqyese, ushqime tradicionale të përgatitura më lehtë dhe, mbi të gjitha, shumëllojshmëri në dietat tona.

Për të njohur edhe veçoritë e tjera të teknologjisë ushqimore, referojuni *Fletës së punës të mësimit* përkatës.

PROVONI VETEN

1. Tregoni me shembuj si ka ndikuar inovacioni në botën e ushqimit, në llojet dhe larminë e prodhimeve që konsumoni në jetën e përditshme.
2. Cili nga elementet e mësipërme është më i rëndësishmi për jetën e njeriut? Argumentoni përgjigjen.

4.2 Ushqimi i shëndetshëm

Nxënësi/ja:

★ paraqet planin për një ushqyerje të shëndetshme, nëpërmjet projekteve të ndryshme.

FJALË KYÇE:

dietë, ushqim
i shëndetshëm,
pesha,
shëndeti.

AKTIVITET

Cilat janë ushqimet tuaja të preferuara? Cilat janë ushqimet që nuk keni dëshirë t'i konsumoni? Argumentoni përgjigjen tuaj.

Planifikimi i vakteve



Fig. 1 Planifikimi i vakteve ushqimore

Pavarësisht nëse po përpiqemi të humbim peshë ose thjesht të përmirësojmë dietën, planifikimi i vakteve është një hap i lehtë, që na ndihmon të arrijmë qëllimet tona. Duke planifikuar vaktet paraprakisht (fig. 1), jo vetëm kujdesemi për peshën trupore, por përmirësojmë edhe shëndetin.

Kontrollimi i sasisë së ushqimit

Planifikimi i vakteve do të na lejojë të shohim se sa po hamë në të vërtetë (fig. 2). Kjo gjithashtu na kufizon nga ngrënia e tepërt në restorante, të cilat prirën të shërbejnë një sasi shumë më të madhe sesa duhet të hamë. Një vakt i shëndetshëm do t'i ngjante pjatës së mëposhtme (nr. 4), e cila ka në përbërjen e saj zarzavate, mish, drithëra (makarona, ose oriz, ose grurë) dhe pak fruta. Këshillohet që frutat të konsumohen 30 minuta pas vaktit, sepse në atë mënyrë stomaku mund t'i tretë më mirë.

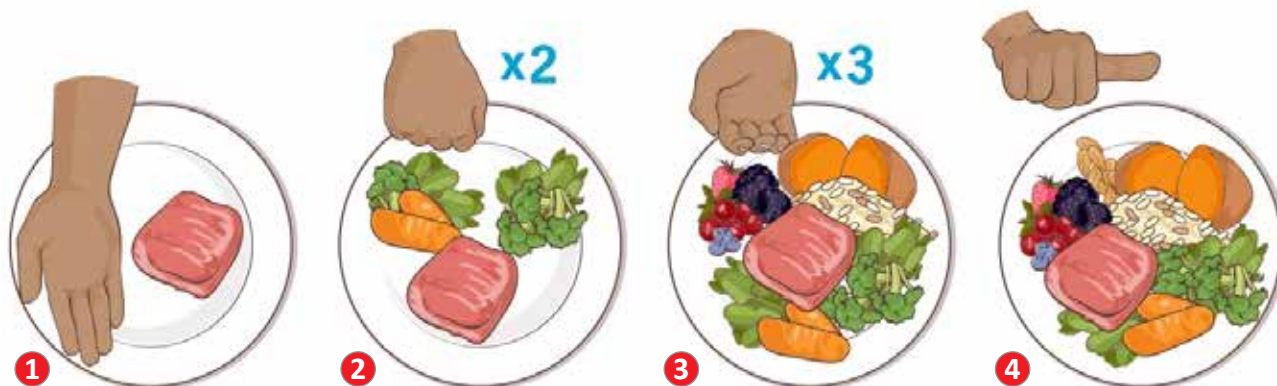


Fig. 2 Kontrolli i sasisë së ushqimit që konsumojmë

Ushqehuni shëndetshëm!

Kur jemi të uritur dhe vlerat e sheqerit në gjak ulen, jemi të prirë të hamë gjithçka që mund të na serviret. Kjo është arsyeja pse disa prej nesh vendosin të konsumojnë ushqim në vendin më të afërt, ushqim të shpejtë me përbërje jo të shëndetshme. Planifikimi i vakteve e eliminon këtë problem.

Kur i planifikojmë vaktet dhe shkruajmë një listë ushqimesh të shëndetshme, ndër të cilat: fruta, perime, drithëra dhe fasule (fig. 3), ato do të jenë më të përshtatshme dhe do ta ruajnë shëndetin tonë.



Fig. 3 Fruta, perime dhe drithëra

Dietat e shëndetshme

Dieta e shëndetshme (fig. 4) ndihmon në mbrojtjen nga kequshqyerja dhe nga sëmundje që lidhen me të, si: diabeti, sëmundjet e zemrës, goditjet në tru dhe kanceri.

Praktika të shëndetshme diete janë:

- balancimi i kalorive;
- kufizimi i yndyrës;
- kalimi nga yndyrat e ngopura në ato të pangopura;
- eliminimi i yndyrave të prodhuara në mënyrë industriale;
- kufizimi i sheqernave dhe i kripës.

Frutat dhe perimet

Ngrënia e të paktën 400 g ose 5 porcioneve fruta dhe perime në ditë, zvogëlon rrezikun e sëmundjeve jo të transmetueshme dhe ndihmon në marrjen e fibrave të nevojshme ditore. Mbani parasysh:

- a) vaktet të shoqërohen gjithmonë me perime;
- b) të konsumohen fruta të freskëta dhe perime të gjalla;
- c) të konsumohet shumëllojshmëri frutash dhe perimesh.



Fig. 4 Dietë e pasur me ushqime të shëndetshme

Sheqernat

Marrja e sheqernave duhet të reduktohet gjatë gjithë jetës. Studimet tregojnë se, si te të rriturit, ashtu edhe te fëmijët, marrja e sheqernave duhet të reduktohet në më pak se 10% të marrjes totale të energjisë. Sheqernat e lira janë të gjitha sheqernat e shtuara në ushqime ose pije nga prodhuesi, kuzhinierët, ose konsumatori, si dhe sheqernat e shtuara në shurupe, lëngje frutash dhe koncentratet e lëngjeve të frutave. Për më shumë informacione rreth yndyrave, kripës dhe mënyrave se si të reduktojmë përdorimin e sheqerit, referojuni *Fletës së punës* të mësimi përkatës.

PROVONI VETEN

1. Çfarë ndodh në organizëm, nëse konsumojmë sasi të larta sheqeri?
2. Si mund të reduktohet sasia e sheqerit që konsumojmë gjatë një dite?
3. Nisur nga çfarë keni mësuar deri tani, bëni një listë ushqimesh të shëndetshme dhe një listë ushqimesh të pashëndetshme. Krahasojini listat tuaja me ato të shokëve/ shoqeve të klasës dhe diskutoni rreth tyre.

Nxënësi/ja:

★ analizon tregtimin e prodhimeve në Kosovë me shtetet përreth.

FJALË KYÇE:mallra, tregtimi
brenda,
tregtimi jashtë,
import, eksport.**AKTIVITET**

Aktivitet: Plotësoni tabelën e mëposhtme.

Fruta dhe perime që rriten në Kosovë	Fruta dhe perime që eksportohen nga jashtë

Si mendoni, cilat janë disa nga arsyet që disa mallra vijnë nga jashtë?
Argumentoni përgjigjen tuaj.

Eksporti dhe importi i mallrave

Në fushën e ekonomisë, eksporti nënkupton transportimin e të mirave ose materialeve nga një vend në një tjetër, sipas rregullave dhe standardeve të shteteve përkatëse. Eksportimi i mallrave bëhet nga shteti që i prodhon ato, drejt konsumatorëve të një shteti tjetër. Për dallim nga eksporti, importi nënkupton hyrjen e të mirave ose materialeve në një vend nga një vend tjetër që i prodhon ato. Për eksport-importin e mallrave në vende të ndryshme përdoren mjetet e tonazhit të rëndë (fig. 1).

Eksportin në Kosovë e përbëjnë metalet bazë dhe artikujt që prodhohen prej tyre; 18,6% të eksporteve e përbëjnë artikujt e ndryshëm të prodhuar; 14,7% të eksporteve e përbëjnë plastika, goma dhe artikujt e prodhuar prej tyre; 8,6% të eksporteve e përbëjnë ushqimet e përgatitura, pijet dhe duhani; 7,5% të eksporteve e përbëjnë produktet minerale; 4,2% të eksporteve e përbëjnë artikujt prej guri, allçie, prodhimet e qeramikës dhe qelqit etj.



Fig. 1 Mjetet për transportin e mallrave

Tregtimi i mallrave në Kosovë

Partnerët kryesorë tregtarë të Kosovës janë vendet e BE-së (afërsisht 44% e importeve dhe 30 për qind e eksporteve) dhe fqinjët e saj të Ballkanit Perëndimor, me të cilët Kosova tregton pa tarifa, sipas kushteve të Marrëveshjes së Tregtisë së Lirë të Europës Qendrore (CEFTA). Kosova vazhdon të shënojë një deficit të madh tregtar, ku eksportet mbulojnë vetëm rreth 15,3 për qind të importeve.

Sipas të dhënave për import: 16,4 të importeve e përbëjnë produktet minerale; 12,8% të importeve e përbëjnë metalet bazë dhe artikujt prej tyre; 12,4% të importeve e përbëjnë ushqimet e përgatitura, pijet dhe duhani; 10,3% të importeve e përbëjnë makineritë, pajisjet mekanike dhe elektrike; 7,5% të importeve e përbëjnë mjetet e transportit; 7,4% të importeve e përbëjnë plastika, goma dhe artikuj prej tyre; 6,8% të importeve e përbëjnë produktet e industrisë kimike etj.

Partnerët kryesorë për eksportin e mallrave në BE janë:

- Gjermania (9,0%), Italia (5,3), Holanda (3,6%) etj.

Importet e Kosovës me pjesëmarrje më të lartë nga BE-ja janë:

- Gjermania (10,7%), Greqia (5,7%), Italia (4,3%) etj.

Nga vendet fqinje, partnerë kryesorë për eksport janë:

- Maqedonia e Veriut (13,4%), Shqipëria (12,0%), Serbia (5,8%) dhe Mali i Zi (5,0%).

Ndërsa importet më të larta të Kosovës prej vendeve fqinje janë nga:

- Serbia (6,8%), Maqedonia e Veriut (5,3%) dhe Shqipëria (5,0%).

Eksportet e Kosovës me vendet e tjera të botës, janë:

- SHBA-ja (13,8%) dhe Zvicra (7,7%).

Ndërsa vende të tjera prej nga importon Kosova janë:

- Turqia (15,1%) dhe Kina (9,7%).



Partneritete dhe bashkëpunime

Që një shtet të zhvillohet, është shumë e rëndësishme të bashkëpunojë me shtetet fqinje, për të krijuar ura bashkëpunimi midis kompanive dhe bizneseve të këtyre vendeve. Gjithashtu, është detyrë e shtetit të ndihmojë bizneset nëpërmjet politikave mbështetëse që të jenë konkurrense në tregun vendas. Falë zhvillimit të teknologjisë, tashmë është gjithnjë dhe më e lehtë të zhvillosh biznesin, duke qenë në kontakt me kompani ndërkombëtare.

PROVONI VETEN

1. Vizitoni së bashku me prindërit një treg mallrash dhe mbani shënim cilat produkte e kanë prejardhjen nga Kosova dhe cilat vijnë nga jashtë. Shënoni përbri çmimet e produkteve. Analizoni cilat produkte kanë çmime më të larta dhe pse?
2. Diskutoni gjetjet në klasë së bashku me mësuesin/en.

Nxënësi/ja:

★ *paraqet, nëpërmjet aktiviteteve të ndryshme, transportin si pjesë të teknologjisë dhe rëndësisë që ka në jetën tonë.*

FJALË KYÇE:

transport masiv,
transport tokësor,
transport
hekurudhor,
transport ujor.

AKTIVITET

Cilat janë mjetet e transportit që njihni? Sipas mendimit tuaj, cili prej tyre është më i shpejti? Cili nga mjetet që njihni, transporton më shumë njerëz? Diskutoni në klasë.

Çfarë është transporti masiv?

Sistemi i transportit është një mënyrë për të lëvizur njerëzit ose produktet nga njëri vend në tjetrin. Sistemet e transportit kanë të dhëna, procese, produkte dhe reagime. Për shembull, sistemi i autobusëve të qytetit përfshin shoferët e autobusëve, autobusët dhe karburantin. Proceset përfshijnë drejtimin e autobusit dhe ngarkimin e pasagjerëve. Produkti në këtë rast, është mbërritja në kohën e planifikuar, kurse reagimet përfshijnë komentet nga klientët e kënaqur apo të pakënaqur.

Përmes transportit masiv lëvizin shumë njerëz në të njëjtën kohë. Ai është i disponueshëm për popullatën e gjerë. Megjithatë, zhvillimi i sistemit të transportit masiv është shumë i kushtueshëm, sidomos për vendet e mëdha. Kjo është një ndër arsyet pse makinat personale janë pjesë e rëndësishme e sistemit të transportit tokësor. Makinat janë për përdorim personal dhe nuk bëjnë pjesë në transportin masiv. Transporti masiv është ndonjëherë më i ngadalshëm dhe më pak i përshtatshëm.

Megjithatë, njerëzit që përdorin transportin masiv, nuk shqetësohen për parkimin e makinës, për pagesat e karburantit, biletat e parkimit apo sigurimin e makinës.

Teknologjitë e transportit

Sistemet e transportit janë të ndërlidhura. Çdo sistem varet nga sisteme të tjera. Autobusët dhe makinat, për shembull, transportojnë pasagjerë edhe nga aeroportet apo portet detare. Sistemet e transportit janë pjesë e sistemeve më të mëdha teknologjike, sociale dhe mjedisore në botë.



Fig. 1 Teknologjitë e transportit

Dallojmë disa lloje transporti:

- transporti rrugor;
- transporti hekurudhor;
- transporti ajror;
- transporti ujor.

Transporti tokësor

Kur udhëtojmë me makinë, autobus ose tren, jemi duke përdorur një mjet transporti tokësor. Transporti tokësor përfshin edhe udhëtimin me biçikletë, motoçikletë dhe metro. Automobilat janë pjesë e rëndësishme dhe më e përhapura e sistemit të transportit tokësor (fig. 2).

Rrugët, urat dhe qendrat e shërbimit janë disa nga nënsistemet brenda një sistemi transporti tokësor, që na lejojnë të përdorim makinën apo mjetet e tjera.

Transporti hekurudhor

Hekurudhat shërbejnë për të transportuar pasagjerë dhe mallra përmes trenave (fig. 3). Nëpër hekurudha barten artikuj të rëndë, si: qymyri, minerale hekuri dhe produkte të tjera, si makina, televizorë, ushqime etj. Rreth 10 000 trena lëvizin mbi binarë çdo ditë, në të gjithë botën. Disa nga këta trena janë më të gjatë se 200 makina.

Në disa vende, trenat transportojnë deri në 50 për qind të udhëtarëve mes qyteteve të ndryshme.

Trenat e udhëtarëve dhe metrove transportojnë punëtorë, turistë, studentë, blerës dhe njerëz të tjerë në destinacionet e tyre të përditshme. Ata janë gjithashtu pjesë e rrjetit të transportit masiv.

Transporti ujor

Prej shekujsh, uji ka qenë një rrugë transporti e përhershme. Oqeanet, lumenjtë, liqenet dhe rrugët e tjera ujore, të lundrueshme, kanë lidhur natyrshëm qytetet, shtetet dhe kontinentet.

Rruga ujore është det, oqean, liqen ose lumë i thellë dhe mjaft i gjerë, që lejon kalimin e anijeve dhe varkave (fig. 4). Inxhinierët mund të ndërtojnë kanale, përmes të cilave mund të kalojnë varkat dhe anijet. Kështu, Kanali i Suezit në Egjipt lidh Detin Mesdhe me Detin e Kuq, duke i lejuar anijet të transportojnë mallra mes Europës dhe Azisë.

Zakonisht, transporti ujor i mallrave kushton më pak sesa ai hekurudhor, tokësor ose ajror. Për të mësuar më shumë rreth transportit ajror, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.



Fig. 2 Transporti tokësor



Fig. 3 Transporti hekurudhor



Fig. 4 Transporti ujor

PROVONI VETEN

1. Çfarë kuptoni me transport masiv?
2. Përmendni disa nga llojet e transportit.
3. Si mendoni, cili nga llojet e transportit është më i dobishëm?
4. Cili nga llojet e transportit përdoret më shumë sot në botë?



Nxënësi/ja:

★ krijon ide se ç'duhet bërë për ruajtjen e mjedisit, me anë të realizimit të aktiviteteve të ndryshme praktike.

FJALË KYÇE:

mjedisi, uji,
ajri i pastër,
mbjellja
e bimëve.

AKTIVITET

A ju kujtohen disa nga aktivitetet që keni zhvilluar për mbrojtjen e mjedisit? Përmendni disa mënyra për të ruajtur mjedisin ku jetojmë. Diskutoni rreth tyre në klasë.

Mjedisi

Mjedisi është gjithçka që na rrethon. Fatkeqësisht, në ditët e sotme, mjedisi ku jetojmë është shumë i ndotur, për shkak të njerëzve dhe aktiviteteve të tyre të përditshme. Megjithatë, shumë prej nesh dëshirojnë të bëhen qytetarë të ndërgjegjshëm ndaj mjedisit dhe të përgjegjshëm për botën, pasi e dimë se toka është vendi ynë i përbashkët dhe i vetëm ku mund të jetojmë.

Mbjellja e pemëve

Për të ruajtur mjedisin, duhen mbjellë pemë vazhdimisht. Për shkak të shpyllëzimeve të shumta që ndodhin çdo ditë, mbulesa e gjelbër e Tokës po pakësohet.



Fig. 1 Mbjellja e luleve



Fig. 2 Mbjellja e fidanëve të rinj

Prandaj, aksionet vullnetare dhe nismat kolektive apo individuale për mbjelljen e pemëve, mund ta luftojnë në mënyrë të konsiderueshme shpyllëzimin, duke zëvendësuar pemët e prera me fidanë të rinj. Kjo mund të realizohet në prona private e shtetërore, shkolla, parqe, trotuare, pyje etj.

Ruajtja e ujit të pijshëm

Uji është thelbësor për jetën, por po harxhohet me një ritëm më të shpejtë nga sa mund ta imagjinojmë. Uji i mbetur po ndotet deri në atë masë, sa është shumë e vështirë të rikuperohet për përdorim të mëtejshëm.

Pra, kursimi i ujit është thelbësor. Çdo pikë uji e harxhuar kot, paraqet problem të madh për ardhmërinë e njerëzve dhe planetit tonë.



Pakësimi (reduktimi) i mbeturinave ushqimore

Çdo vit, shkon dëm një sasi e madhe ushqimi, sepse njerëzit prirën të marrin e të gatujnë sa më shumë ushqime, por nuk e konsumojnë të gjithin dhe pjesa e mbetur, shpesh përfundon në koshin e hedhurinave. Kjo gjë është shumë e gabuar, pasi shumë njerëz në botë po përballen me urinë. Pra, mbetjet ushqimore duhet të reduktohen sa më shumë që të jetë e mundur. Dhe kjo arrihet duke bërë kujdes në blerjen dhe në menaxhimin e produkteve ushqimore. Si prodhimi i tepërt, ashtu edhe flakja e këtyre produkteve, shkaktojnë ndotje të mjedisit.

Përdorimi i transportit publik dhe i biçikletave

Përdorimi i përditshëm i transportit publik dhe i biçikletës mund të ndihmojë në zvogëlimin e sasisë së ndotjes që çlirohet nga automjetet çdo ditë.



Fig. 3 Përdorimi i biçikletës për transport

Përdorimi i plastikës

Të gjithë e dimë se shumë nga produktet plastike, të hedhura pa kujdes në dete e oqeane, vrasin gjallesat që jetojnë aty. Mbeturinat tona janë arsyeja pse kafshët vdesin dhe pakësohen çdo ditë. Duhet të shmangjet në maksimum përdorimi i sendeve plastike, si: qeset, shishet, gotat, pjatat etj.



Fig. 4 Ndikimi i mbeturinave në jetën e gjallesave



Fig. 5 Ndikimi i mbeturinave në jetën e gjallesave

Në vend që të blejmë vazhdimisht shishe plastike me ujë, duhet të mbajmë shishe prej qelqi, në mënyrë që të mos e rritim edhe më shumë sasinë e madhe të mbetjeve plastike që gjendet tashmë në oqeane, lumenj dhe në tokë.

Redukto, ripërdor dhe riciklo!

Mbani mend tri R-të dhe përpikuni t'i zbatoni ato në jetën e përditshme. Në vend që t'i hidhni gjërat, ripërdorini ose riciklojini, ose jepjani dikujt tjetër që do t'i ripërdorë ose riciklojë.



PROVONI VETEN

1. Krijoni një poster, i cili do të shërbejë për mbrojtjen e mjedisit. Mos harroni të përdorni fotografi, vizatime dhe parulla të bëra nga vetë ju, të cilat do të shërbenin për të ndërgjegjësuar njerëzit për mbrojtjen e mjedisit.

Nxënësi/ja:

- ★ krijon, në formë digjitale, publikime të ndryshme ndërgjegjëse për ruajtjen e mjedisit.
- ★ planifikon dhe realizon aktivitete me komunitetin rreth përdorimit dhe ndikimit të teknologjisë në shoqëri.

FJALË KYÇE:

aktivizim,
komunitet,
mjedis,
pastërti,
ruajtje.

**Llogaritni përdorimin ditor të ujit në shkollë**

Gjeni në internet burime, të cilat do t'ju ndihmojnë për krijimin e një fushate ndërgjegjësimi të të gjithë nxënësve dhe mësuesve që ta kursejnë sa më shumë ujin. Krijoni shkrime bindëse, stampojini në postera dhe vendosini në hapësirat e shkollës. Sfidojini shokët në një video-konkurs. Në kushtet e thatësisë që po prek shumë shtete, ndihma për të kursyer ujin në komunitetin tuaj do të jetë një hap i vogël, por i rëndësishëm në kursimin e ujit.

**Studioni mjedisin në qytetin/fshatin tuaj**

Hulumtoni efektet e veprimtarive njerëzore në komunitetin lokal. Krijoni një libër shënimesh me problemet mjedisore, duke përdorur artikuj gazetalesh dhe revistash, broshura dhe burime të tjera, ose informata nga qytetarët. Identifikoni ndikimet e drejtpërdrejta dhe jo të drejtpërdrejta të veprimeve njerëzore, që kanë ndihmuar ose kanë pasur efekt negativ në zonën tuaj. Duhet t'u jemi mirënjohës të gjithë atyre personave që kujdesen dhe mbrojnë mjedisin ku jetojmë.



Ndërtoni një kopsht me bimë

Që fëmijët të njohin vlerën e mjedisit, është mirë t'i përfshijmë në veprimtari që lidhen direkt me natyrën. Kështu ata, bashkë me mësuesit, mund të krijojnë një kopsht të vogël, sepse mbjellja e farave, punimi i tokës, edhe duke i bërë duart pis me dhé, pamja e një bime që rritet dita-ditës është një përvojë e mrekullueshme dhe një mënyrë për t'i afruar të vegjlit me natyrën. Grupet e prindërve dhe të komunitetit mund të ndihmojnë, duke ofruar vegla të ndryshme kopshtarie, si: lopata, kazma, dorashka, vazo apo plehra kimike. Fëmijët mund t'i zgjedhin vetë farat ose fidanët e bimëve që duan të mbjellin. Mësojnë se cilat janë bimët e stinës, cila klimë u përshtatet më mirë; më pas kujdesen për rritjen e tyre, duke i ujitur e prashitur. Në këtë mënyrë, mësojnë si të bëhen më të përgjegjshëm për detyrat që marrin përsipër.



Krijoni art me materiale të riciklueshme

Krijoni vepra arti me materiale të riciklueshme. Duke përdorur koshin e riciklimit të shkollës ose klasës suaj, mbliidhni kanaçe, kavanoza dhe sende të tjera të riciklueshme, si: dru, letër dhe spango, dhe krijoni skulptura, bizhuteri ose punime të tjera. Më pas, këto punime mund t'ia dhuroni komunitetit tuaj, mund t'i përdorni për zbukurimin e ambientit të shkollës, apo të organizoni ekspozita.



Organizoni një projekt riciklimi

Kërkoni nga drejtori i shkollës dhe komuna disa shporta për riciklim. Kërkojini shkollës të blejë letër të riciklueshme. Pastroni mbeturinat përreth shkollës dhe riciklojini ato. Mblidhni dhe ruani plastikë, qelq, karton dhe dërgojini ato në një qendër riciklimi. Përdorini paratë e fituara për të vazhduar aksionin e riciklimit ose dhurojini për një kauzë mjedisore. Promovoni përdorimin e shisheve të ujit të ripërdorshme për të reduktuar plastikën e dëmshme. Krijoni video-materiale për shërbimin publik të mbeturinave, për të ndarë mësimet e nxjerra nga ky projekt me shkollat e tjera dhe komunitetin.



Si ndikon përdorimi i teknologjisë në shoqëri?

Ndahuni në grupe për të pyetur të afërmit dhe banorët e komunitetit ku jetoni, se sa orë harxhojnë në ditë duke përdorur mjetet teknologjike. Të anketuarit do të japin përgjigje të ndryshme, prandaj duhet të përgatitni paraprakisht një tabelë, ku të anketuarit të ndahen sipas grup-moshave. Përmes kësaj tabele, do të mblidhni të dhëna në mënyrë të saktë. Analizoni se cila prej grup-moshave kalon më shumë orë në rrjetet sociale. Cili nga rrjetet sociale ndiqet më shumë? Për çfarë i përdorin më shumë mjetet teknologjike etj. Sa për qind e të anketuarve janë pro përdorimit të teknologjisë dhe sa janë kundër. Argumentoni përfundimin e anketës, bazuar te përgjigjet e personave të anketuar. Diskutoni për gjetjet tuaja në klasë me mësuesin/en. Për të mësuar më shumë si të zhvilloni një projekt mbi një problematikë të caktuar në komunitet, referojuni Fletës së punës të mësimit përkatës.

TEMA 5

Strukturat, mekanizmat, forcat dhe energjia



Në këtë tematikë, nxënësit/et njihen me llojet e strukturave, faktorët që ndikojnë në fortësinë e tyre dhe llojet e materialeve që përdoren në struktura, duke shpjeguar gjithashtu llojet e forcave që veprojnë në materiale. Më tej ata/ato kuptojnë rëndësinë e pajisjeve elektrike dhe elektronike që përdoren në jetën e përditshme dhe ndikimin e tyre në shoqëri; shpjegojnë se çfarë janë makinat e thjeshta si leva dhe sistemet me rrotulla; kuptojnë llojet e makinave të thjeshta dhe janë në gjendje të krijojnë makina të thjeshta vetë nëpërmjet materialeve që gjenden në klasë; paraqesin dhe krahasojnë llojet e mekanizmave transmetues me dhëmbëzorë gjatë punës praktike; përshkruajnë funksionimin dhe rëndësinë e pajisjeve hidraulike dhe pneumatike dhe analizojnë pjesët përbërëse nëpërmjet aktiviteteve praktike. Në fund të kësaj tematike, nxënësit/et dallojnë burimet e energjisë elektrike të ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme, si dhe përdorin burimet më të thjeshta të energjisë elektrike gjatë punës praktike; përshkruajnë elementet e ndërtimit të qarkut elektrik të thjeshtë, me çelës etj. duke analizuar punën e çelësave gjatë aktivitetit në shkollë; shpjegojnë punën e motorit, shndërrimin e energjisë elektrike në atë mekanike, si dhe bëjnë dallimin mes rrymës alternative dhe asaj të vazhduar gjatë realizmit të punës praktike në shkollë.

Nxënësi/ja:

★ përshkruan ndarjen e strukturave me shembuj praktikë të ndërtimit.

FJALË KYÇE:

strukturë,
strukturë
natyrore, forcë.

AKTIVITET

Duke parë foton, tregoni si është e ndërtuar biçikleta? Çfarë forme ka? Ç'mund të thoni për strukturën e saj?



Objektet dhe strukturat

Të gjitha objektet që na rrethojnë, përbëhen nga disa elemente që janë të ndërlidhura me njëri-tjetrin e që së bashku formojnë strukturën e tyre. Për shembull, ndërtesa është e përbërë nga elemente të tilla si: themelet, kolonat, muret mbajtëse, çatia/tarraca etj. Të gjitha këto elemente janë të ndërlidhura me njëra-tjetrën dhe krijojnë sistemin strukturor të ndërtesës. Struktura është organizimi i elementeve të ndërlidhura në një objekt ose sistem. Strukturat materiale përfshijnë objekte të krijuara nga njeriu, si ndërtesat, makinat, objektet natyrore, organizmat biologjikë, mineralet dhe kimikatet. Strukturat janë pjesë e rëndësishme e jetës sot. Strukturat vijnë në forma dhe madhësi të ndryshme, secila me funksionin e vet unik dhe specifik (fig. 1).

A mund të mendoni për ndonjë strukturë që ndikon në jetën tuaj të përditshme?



Brokaqiejt



Skeleti i autobusit



Konstrukti i urës



Skeleti i shtëpisë

Fig. 1 Lloje të ndryshme strukturash

Struktura mund të përkufizohet si rregullimi i pjesëve të ndryshme, të bashkuara në atë mënyrë që të sigurojë forcën për të lehtësuar bartjen e ngarkesave.

Ka shumë lloje të ndryshme strukturash. Shembuj të tillë përfshijnë: ndërtesat, urat, vinçat dhe karriget, mobilet etj.

Kjo foto (fig. 2) tregon një shumëllojshmëri strukturash, duke përfshirë ndërtesën, vinçin dhe skelat. Faktorët që kontribuojnë në forcën e strukturave janë:

- fortësia e materialit;
- forma e pjesëve;
- metoda e përdorur për bashkimin e pjesëve;
- mënyra se si janë rregulluar.



Fig. 2 Objekt në ndërtim

Natyra na ofron shumë shembuj strukturash të forta. Sa prej tyre mund të përmendni?



Fig. 3 Struktura natyrore: hojet e mjaltit dhe trunu i pemës

Që t'i shërbejnë qëllimit, strukturat natyrore duhet të jenë në gjendje të përballojnë ngarkesa. Forcat e natyrës ofrojnë sfida të përditshme për këto struktura.

Inxhinierët i kanë studiuar strukturat natyrore, kanë provuar fortësinë e tyre dhe qëndrueshmërinë kundër forcave të natyrës. Ata kanë mësuar prej tyre dhe shumë prej veçorive të tyre i kanë përfshirë në dizajnet dhe strukturat e krijuara nga njeriu. Për mijëra vjet, njerëzit kanë ndërtuar struktura për të jetuar. Nevoja për strehim është një nga nevojat tona themelore. Strukturat ndërtohen edhe për shumë qëllime të tjera. Ekzistojnë dy lloje strukturash, natyroret (fig. 3) dhe ato të bëra nga njeriu.



Një strukturë natyrore është p.sh. një piriq termitesh. Struktura i mbron termidet dhe ruan brenda ushqimin e tyre.



Një strukturë e krijuar nga njeriu është p.sh. shtëpia. Struktura e shtëpisë i mbron njerëzit dhe objektet që gjenden brenda saj.

PROVONI VETEN

1. Ç'kuptoni me strukturë të objektit? Cilat janë elementet strukturore të një ndërtese?
2. Ku ndryshojnë strukturat natyrore nga ato të krijuara nga njeriu?
3. Jepni shembuj të strukturave natyrore.

5.2 Funkzioni i strukturave

Nxënësi/jja:

★ përshkruan ndarjen e strukturave me shembuj praktikë të ndërtimit.

FJALË KYÇE:

strukturë
skeletore,
guaskë, strukturë
solide, strukturë
e kombinuar.

AKTIVITET

Diskutoni rreth shkaqeve pse disa ndërtesa nuk u rezistojnë tërmeteve të forta.

Cilësitë e strukturave

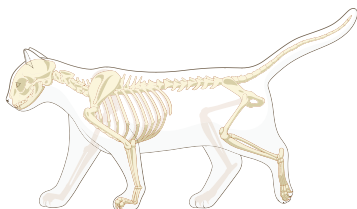
Struktura duhet të jetë e qëndrueshme, në mënyrë që të mos rrëzohet. Duhet të jetë e fortë, që të mos priset. Ajo gjithashtu duhet të jetë e ngurtë, që të mos përkulet lehtë.

Funksionet e strukturave janë:

- **mbrojtja** – p.sh. helmeta e kokës;
- **mbështetja** – skeleti ynë mbështet dhe mban trupin tonë;
- **mbajtja** – duke rrethuar hapësirën që të mbajë/ruajë çfarë ka brenda;
- **lidhja** – lidh dy brigje mes tyre me urë.



Helmeta



Skeleti



Kanaçja



Ura

Llojet e strukturave

Tri llojet kryesore të strukturave janë **strukturat-guaskë, skeletore dhe të ngurta**.

Struktura-guaskë

Struktura-guaskë siguron mbrojtje nga jashtë dhe gjithashtu vepron si një enë. Kjo strukturë është shumë e fortë, pasi presioni transferohet në pjesën e jashtme të strukturës.

Provoni të shtypni një vezë mes dy gishtave dhe do të shihni që ajo nuk çahet.

Disa struktura guaskë janë natyrore, p.sh. lëvozhga e vezës (fig. 1); disa struktura-guaskë janë të krijuara nga njeriu, p.sh. kutia e kartonit dhe shishja (fig. 2).

Fig. 1

Strukturë-guaskë
natyrore –
lëvozhga e vezës



Fig. 2

Strukturë-guaskë e
krijuar nga njeriu –
kuti kartoni



Struktura skeletore

Strukturat skeletore sigurojnë mbështetje. Këto struktura përbëhen nga pjesë të ndryshme, të lidhura së bashku për të bërë një skelet të fortë. Mund të jenë të mbuluara ose të hapura. Disa struktura skeletore janë natyrore, p.sh. skeleti i njeriut, i kafshës, gjethja (fig. 3), ndërsa disa janë të krijuara nga njeriu, p.sh. shtylla elektrike apo lëkundësja (fig. 4).

Struktura e ngurtë (solide)

Struktura e ngurtë ka vetëm një pjesë, pa hapësira në mes. Strukturat e ngurta janë të forta dhe mund të përballojnë ngarkesë të rëndë. Disa struktura të ngurta janë të natyrshme, p.sh. shkëmbi (fig. 5); disa janë të krijuara nga njeriu, p.sh. tulla (fig. 6).

Strukturat e kombinuara janë struktura të përbëra nga dy ose më shumë lloje strukturash. Kombinohen për të arritur deri te një strukturë ndërtimi që përmbush nevoja të caktuara.

Forcimi i strukturave

Gjithmonë ka forca që ushtrohen mbi strukturat. Këto janë ose forca të shtytjes (ngjeshjes), ose të tërheqjes (tensionit). Për shkak të këtyre forcave, strukturat duhet të forcohen, në mënyrë që të mos rrëzohen. Metodatat e forcimit të strukturave janë:

Metoda trekëndësh

Trekëndëshi është i vetmi shumëkëndësh që nuk ndryshon formë. Kur ushtrohet një forcë mbi të, forca përhapet në të tri anët e trekëndëshit, në mënyrë që ai të mbetet i ngurtë dhe i qëndrueshëm. Ky stabilitet unik e bën trekëndëshin shumë të dobishëm në ndërtim. Për të njohur më shumë metoda të forcimit të strukturave, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.



Fig. 8 Metoda trekëndësh te shtyllat e tensionit



Fig. 3 Strukturë skeletore natyrore – gjethi



Fig. 4 Strukturë skeletore e bërë nga njeriu – lëkundëse



Fig. 5 Strukturë e ngurtë natyrore – shkëmbi



Fig. 6 Strukturë e ngurtë e bërë nga njeriu – tulla

PROVONI VETEN

1. Studioni ilustrimet e mëposhtme dhe më pas plotësoni tabelën, duke identifikuar nëse është strukturë e ngurtë, guaskë apo skeletore, si dhe nëse është natyrore apo e krijuar nga njeriu.

	Lloji i strukturës: _____ Natyrore apo njerëzore? _____
	Lloji i strukturës: _____ Natyrore apo njerëzore? _____
	Lloji i strukturës: _____ Natyrore apo njerëzore? _____
	Lloji i strukturës: _____ Natyrore apo njerëzore? _____

5.3 Forcat dhe materialet

Nxënësi/ja:

★ paraqet me aktivitete forcat dhe materialet gjatë përdorimit.

FJALË KYÇE:

forca tërheqëse,
forca e
shtypjes, forca
e përdredhjes,
forca e përkuljes.

AKTIVITET

Merrni një fletë fletoreje dhe provoni ta grisni. Sa e lehtë ishte për ta grisur? Paloseni fletën disa herë, ose mblidheni duke e rrudhosur a rrotulluar dhe provoni përsëri ta grisni. Në cilin rast griset letra? Ku ushtruat forcë më të madhe? Argumentoni pse.

Materialet e përdorura në struktura

Forcat mbi materialet e ndërtimit varen nga mënyra se si përdoren ato. Palosja ose rrotullimi i letrës mund t'ia rritë qëndrueshmërinë. Materialet e ndërtimit mund të modifikohen në të njëjtën mënyrë. Çatitë e valëzuara (fig. 1) janë një shembull i palosjes dhe tubat janë një shembull i rrotullimit. Tubacioni përdoret aty ku kërkohet ngurtësia dhe fortësia, pasi tubi mund t'i rezistojë ngjeshjes (forcës shtytëse) (fig. 2).



Fig. 1 Kulmi i valëzuar



Fig. 2 Gypat

Përpara se të projektohet çdo lloj strukture, ka shumë gjëra për t'u marrë parasysh: qëllimi i objektit ose strukturës; kostoja e tij; si do të ndikojë në mjedis dhe te njerëzit. Mjedis është shumë i rëndësishëm, pasi "ndotja vizuale" ndodh kur ndërtohen struktura të shëmtuara që shkatërrojnë peizazhin. Këto ditë, strukturat shpesh ndërtohen për t'u kombinuar me mjedisin përreth, ose janë të kamufluara që të mos dallohen.

Shtytja ose tërheqja e një objekti konsiderohet forcë. Shtytja dhe tërheqja vijnë nga objektet që ndërveprojnë me njëri-tjetrin. Termat si shtrirje dhe shtypje mund të përdoren gjithashtu për të treguar forcën. Pa forcë, asgjë nuk mund të lëvizet, të ndalet ose t'i ndryshohet drejtimi. Është një ndërveprim mes dy trupave fizikë, mes një objekti dhe mjedisit të tij.



Litari nën tension



Kolonat nën ngjeshje

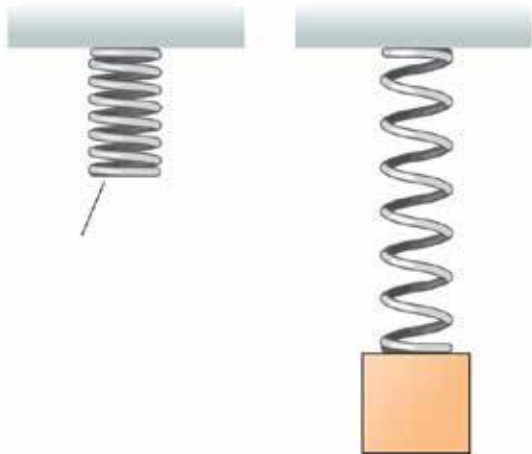


Gypi në përkulje

Disa lloje të forcës

Forca tërheqëse

Aplikohet si në shembullin e mëposhtëm te susta, ku ngarkesa ose forca e tërheq sustën, duke i ndryshuar gjendjen.



Forca e shtypjes

Ngarkesa ose forca i shtyp objektet, si në shembullin kur kanaçet shtypen në makinë.



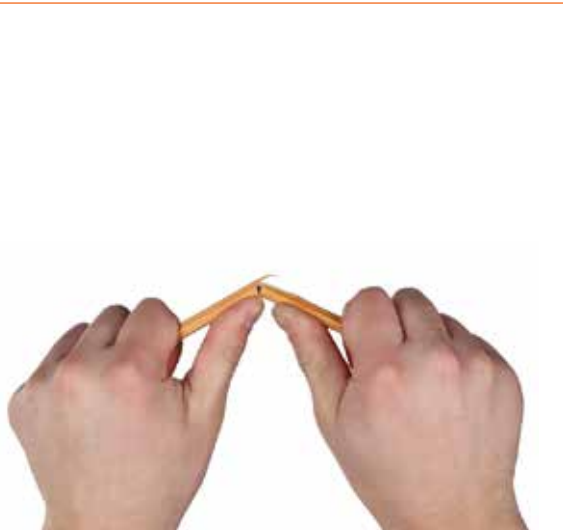
Forca përdredhëse

Kjo ndodh kur ngarkesa ose forca bën që objekti të rrotullohet dhe përdridhet.



Forca e përkuljes

Ndodh kur ngarkesa ose forca bën që objekti të përkulet në një kënd.



PROVONI VETEN

1. Nga se varet forca te materialet e ndërtimit?
2. Tregoni disa shembuj të aplikimit të forcave të ndryshme në jetën e përditshme.



Nxënësi/ja:

★ shpjegon rëndësinë e pajisjeve elektrike dhe elektronike që përdoren në jetën e përditshme dhe ndikimin e tyre në shoqëri.

FJALË KYÇE:

elektronika,
pajisje elektrike,
pajisje
elektronike.

AKTIVITET

Bëni një listë të pajisjeve elektrike dhe elektronike që keni në shtëpi dhe tregoni përse shërbejnë ato? Po në shkollë, cilat janë pajisjet elektronike që përdorni?

Pajisjet elektronike në jetën e përditshme

Ne përdorim pajisje elektronike në jetën tonë të përditshme, nga objekti më i vogël deri te makina e madhe. Elektronika është fushë e gjerë që përmban një sasi të madhe komponentësh, si përçues, ndërprerës, qarqe, dioda, procesorë, rezistorë, etj. Kur mësojmë për ngarkesat, rrymën, fushën elektrike ose magnetike, në fakt ne punojmë me elektronikën.



Fig. 1 Disa nga pajisjet elektronike që përdoren në jetën e përditshme

Çfarë është Elektronika?

Elektronika është dega e shkencës që merret me studimin e sjelljes, rrjedhës dhe kontrollit të elektroneve (energjinë elektrike). Kontrolli i elektroneve realizohet nga komponentë të vegjël si: rezistorët, përçuesit, gjysmëpërçuesit, qarqet dhe çipat që përbëjnë qarkun elektrik të pajisjeve. Në studimin e energjisë elektrike, grimcat e vogla brenda atomeve, të quajtura elektrone, rrjedhin përmes përcjellësit dhe përbërësve të tjerë të qarkut. Kjo rrjedhë e vazhdueshme e elektroneve quhet rrymë elektrike. Energjia që bartin elektronet përdoret për të fuqizuar pajisjet elektronike. Ato mund të jenë shumë të vogla për t'u parë me sy të lirë, por gjërat që mund të bëjnë janë shumë të mëdha. Kjo degë është më e rëndësishmja në inxhinieri për të kryer detyra të ndryshme, për të operuar dhe përdorur makineritë etj.

Shpikjet në fushën e elektricitetit dhe elektronikës

Elektronika është një pjesë jetike e botës sonë sot. Është e dukshme - kemi shumë pajisje elektrike në shtëpi për aktivitetet e përditshme dhe për ta bërë jetën komode. Pajisjet bazohen në disa shpikje të rëndësishme. Për të njohur shpikjet dhe për më shumë informacion, referojuni *Fletës së punës* të mësimi përkatës.

Aplikimi i elektronikës në jetën e përditshme

Elektronika ka aplikim në çdo fushë të jetës. Më poshtë, do të diskutojmë disa prej këtyre fushave ku përdoret elektronika.



Fig. 2 Zbatimi i elektronikës në industri



Fig. 3 Zbatimi i elektronikës në shtëpi



Fig. 4 Zbatimi i elektronikës në transport



Fig. 5 Zbatimi i elektronikës në mjekësi



Fig. 6 Zbatimi i elektronikës në komunikim

Industria

Meqenëse energjia elektrike mund të shndërrojë një formë energjie në një tjetër, industrinë e ndryshme përdorin shumë mjete mekanike që punojnë me energji elektrike për të menaxhuar, prodhuar dhe paketuar produktet. Gjithashtu, ne përdorim ftohës dhe kondicionerë për të siguruar një mjedis të rehatshëm për punëtorët. Të gjitha aktivitetet punuese dhe proceset prodhuese bazohen në elektronikë (fig. 2).

Pajisjet shtëpiake

Çdo pajisje në shtëpinë tonë punon dhe funksionon përmes elektronikës. Ne përdorim pajisje elektronike për të pakësuar ngarkesën e punës dhe për ta bërë jetën të rehatshme e argëtuese (fig. 3).

Transporti

Elektronika përdoret edhe në transport. Në ditët e sotme, inovacioni teknologjik tenton të zëvendësojë motorët tradicionalë me makina dhe biçikleta elektrike. Për më tepër, trenat janë plotësisht me energji elektrike në dekadat e fundit (fig. 4).

Pajisjet mjekësore

Përparimi në fushën e elektronikës ka gjithashtu një rol jetik në shkencën mjekësore. Çdo aparat mjekësor mundësohet nga elektronika, si aparati me rreze X, skaneri MRI, termometri (fig. 5).

Sistemi i komunikimit

Interneti është burimi kryesor i komunikimit në epokën moderne. Pajisjet si telefonat inteligjentë, PC-të, TV-të, etj. bazohen në fenomenet e përforsimit, korrigjimit dhe shndërrimit të energjisë e që janë funksion i elektronikës (fig. 6).

PROVONI VETEN

1. Çfarë është elektronika?
2. Tregoni disa nga zbatimet e elektronikës në jetën e përditshme.
3. Çfarë roli luan elektronika në fushën e mjekësisë?

Nxënësi/ja:

★ klasifikon llojet e levave sipas përdorimit dhe funksionit.

AKTIVITET

FJALË KYÇE:

makina të
thjeshta, leva,
rrotulla,
rrafshi i pjerrët.

Shikoni fotot dhe përgjigjuni pyetjeve: Çfarë janë? Përse shërbejnë?
Si funksionojnë? A mund të konsiderohen makina të thjeshta? Diskutoni në klasë.



Çfarë janë makinat e thjeshta?

Makinat e thjeshta janë përdorur nga njerëzit qysh në periudhat e hershme për të kryer punë të rëndësishme. Shuma nga këto makina përdoren edhe sot, pasi janë të thjeshta dhe e bëjnë punën më të lehtë. Ato kanë pak ose aspak pjesë lëvizëse dhe punojnë duke ndryshuar drejtimin ose sasinë e forcës që nevojitet për të bërë diçka. Makinat e thjeshta klasifikohen në dy grupe të mëdha: levat dhe rrafshi i pjerrët.

1. Grupi i levave përfshin levat, rrotullat, rrotën dhe boshtin.
2. Grupi i rrafshit të pjerrët përfshin: rrafshin e pjerrët, pykën, vidhat.

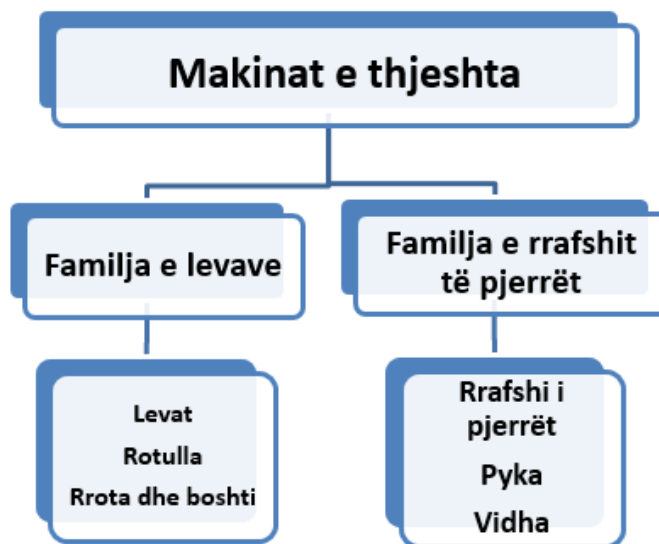


Fig. 1 Diagrami i makinave të thjeshta

Leva

Leva është një makinë e thjeshtë që përbëhet nga një trup i ngurtë, i cili rrotullohet rreth një pike ose boshti fiks, e cila njihet si pikë mbështetëse. Karakteristikat kryesore të levës janë:

- pika mbështetëse – pika rreth së cilës rrotullohet leva;
- forca rezistuese – ngarkesa;
- forca aktive – forca e aplikuar nga përdoruesi i sistemit të levës.

Klasifikimi i levave

Leva përdoret për të lëvizur ngarkesë të madhe ose për të kryer punë të rëndë, duke përdorur forcë. Madhësia e forcës që përdoret, varet nga lloji i levës. Mënyra me të cilën do të funksionojë leva varet nga lloji i saj. Levat i ndajmë në tri lloje:

- leva e llojit të parë (lëkundësi),
- leva e llojit të dytë (karroca)
- leva e llojit të tretë (lopata)



Te çdo lloji i levës ndryshon pozicioni i forcës aktive, ngarkesës dhe pikës mbështetëse.

Levat e llojit të parë

Ky është lloji më i zakonshëm i levës, me pikë mbështetëse në mes, forcën aktive në njërin anë dhe ngarkesën në anën tjetër. Distanca mes forcës aktive dhe pikës mbështetëse dhe distanca mes ngarkesës dhe pikës mbështetëse përcaktojnë avantazhin mekanik. Sa më e madhe distanca mes pikës mbështetëse dhe forcës aktive, aq më e vogël do të jetë forca e përdorur dhe puna do të kryhet më lehtë. Shembuj të tjerë janë llozi, gërshëra (fig. 2), peshorja, lëkundësi.

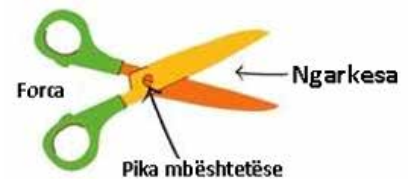


Fig. 2 Leva e llojit të parë - gërshëra

Leva e llojit të dytë

Në levën e llojit të dytë, pika mbështetëse është në njërin skaj, forca aktive është në skajin tjetër dhe ngarkesa është në mes. Leva e llojit të dytë mundëson që një ngarkesë e madhe të ngrihet me një forcë më të vogël. Për shkak se ngarkesa është gjithmonë më afër pikës mbështetëse, forca është gjithmonë më e vogël se ngarkesa. Shembuj të tjerë përfshijnë hapësen e shishes (fig. 3), arrëthyesen etj.

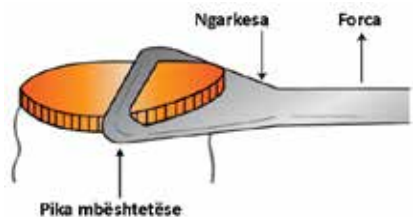


Fig. 3 Leva e llojit të dytë - hapësja e shishes

Leva e llojit të tretë

Në levën e llojit të tretë, pika mbështetëse është në njërin skaj, ngarkesa është në anën tjetër dhe forca është në mes. Leva e llojit të tretë mundëson që ngarkesa e vogël të ngrihet me një forcë më të madhe. Lopata është një shembull i një leve të llojit të tretë. Shembuj të tjerë janë: krah i njeriut (fig. 4), piskatoret dhe kallami i peshkimit.



Fig. 4 Leva e llojit të tretë - krah i njeriut

PROVONI VETEN

1. Çfarë janë makinat e thjeshta dhe si klasifikohen ato?
2. Përse shërben leva? Cilat janë elementet përbërëse të saj?
3. Cilat janë llojet e levave? Jepni shembuj të llojeve të ndryshme nga jeta e përditshme.

Nxënësi/ja:

★ përshkruan makina të thjeshta, si rrotulla dhe rrafshi i pjerrët, si dhe funksionin e tyre.

FJALË KYÇE:

rrotull e lëvizshme, rrotull e palëvizshme, rrotull e kombinuar, çikriku, rrafsh i pjerrët, pyka, vidha.

AKTIVITET

Figura paraqet një pus, i cili kohë më parë ka shërbyer për mbushjen e ujit kur në banesa nuk kishte sistem ujësjellësi. Shikoni më vëmendje dhe përpiquni të shpjegoni si funksionon ai.



Rrotulla është makinë e thjeshtë që përdor një rrotë dhe një litar. Rrota ka një bosht rreth të cilës rrotullohet dhe një kanal (brazdë, ulluk) ku rrëshqet litari. Tërheqja e litarit bën që rrota të rrotullohet, duke ndihmuar në kryerjen e punëve të ndryshme. Qëllimi i një rrotulle është të ndryshojë drejtimin e forcës së aplikuar. Në përgjithësi, rrotullat përdoren për të ngritur objekte, veçanërisht objekte të rënda. Objekti i ngritur nga një rrotull quhet ngarkesë.

Përbërësit kryesorë të një rrotulle janë:

- rrota
- boshti
- litar / kablo / zinxhir / kordon / rrip

Ekzistojnë tri lloje kryesore rrotullash:

e palëvizshme, e lëvizshme dhe e kombinuar.

Rrotulla (makaraja) e palëvizshme

Rrotulla e thjeshtë është një rrotë e fiksuar, e varur në një vend të përshtatshëm, me një litar që kalon rreth kanalit së saj (fig. 1). Pra, rrota dhe boshti i një rrotulle të palëvizshme qëndrojnë në një vend. Rrotulla e palëvizshme e bën më të lehtë ngritjen e një objekti. Shembull i një rrotulle të palëvizshme është shtylla e flamurit: kur tërheqim poshtë litarin, drejtimi i forcës ridrejtohet nga rrotulla duke ngritur flamurin. Gjatë tërheqjes së litarit, ngarkesa ngrihet lart duke përdorur forcë të vogël.

Rrotulla (makaraja) e lëvizshme

Është një sistem rrotullash, në të cilin rrotulla është e lidhur me objektin, ku njëri skaj i litarit është i lidhur në një pikë fikse dhe skaji tjetër i litarit është i lirë (fig. 2).

Shembuj të rrotullave të lëvizshme janë vinçat e ndërtimit, ashensorët modernë dhe disa lloje makinerish për ngritje peshash në palestër.

Rrotullat e lëvizshme ofrojnë avantazh mekanik. Avantazh mekanik do të thotë që forca e aplikuar nga sistemi i rrotullës është më e madhe se forca që ushtrojmë ne. Kjo na e bën më të lehtë ngritjen e gjërave të rënda.

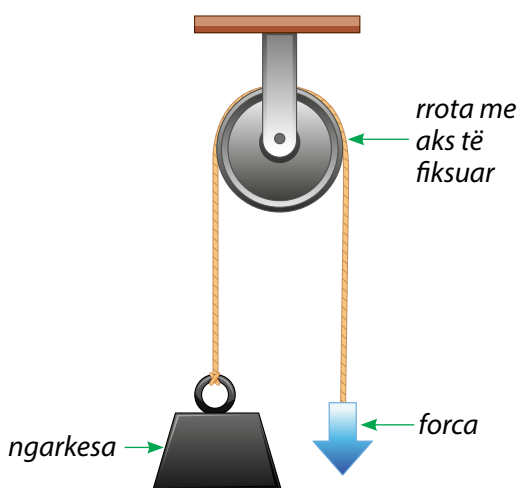


Fig. 1 Sistemi me rrotull të fiksuar

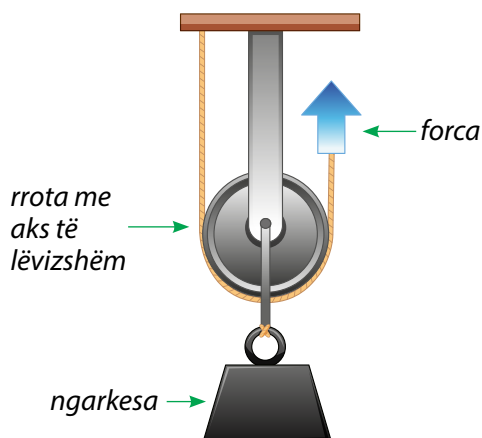


Fig. 2 Sistemi me rrotull të lëvizshme

Rrota dhe boshti - Çikriku

Përbëhet nga një rrotë e madhe, në mes të së cilës është një bosht (fig. 3). Në rrotë është i mbështjellë një litar, i cili gjendet po ashtu në bosht, por në kahun e kundërt. Ngarkesa që do të ngrihet është e varur në skajin e lirë të litarit të boshtit, ndërsa forca aplikohet në fundin e litarit të rrotës. Për çdo rrotullim të plotë, ngarkesa lëviz në një distancë të barabartë me perimetrin e rrotës dhe boshtit.

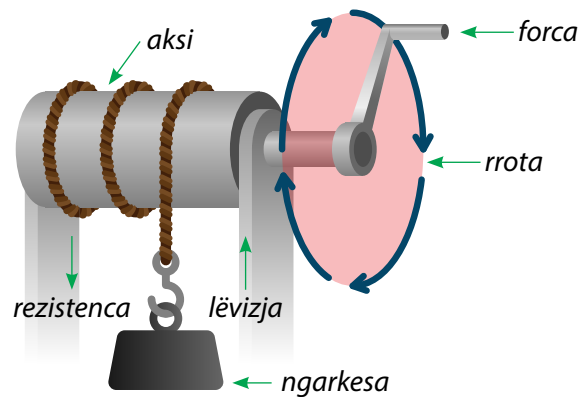


Fig. 3 Sistemi me rrotull dhe bosht

Rrafshi i pjerrët

Rrafshi i pjerrët është një sipërfaqe e ngurtë, e pjerrët, mbi të cilën ngarkesat e rënda mund të ngrihen ose ulen në një lartësi ose thellësi të caktuar (fig. 4). Shembull: Nëse një kuti e rëndë duhet të ngarkohet në kamion, është shumë më e lehtë ta shtysh atë mbi një rrafsh të pjerrët, sesa ta ngresh dhe ta peshosh lart. Sa më i pjerrët të jetë rrafshi, aq më e madhe do të jetë forca që nevojitet për ta shtyrë ngarkesën.

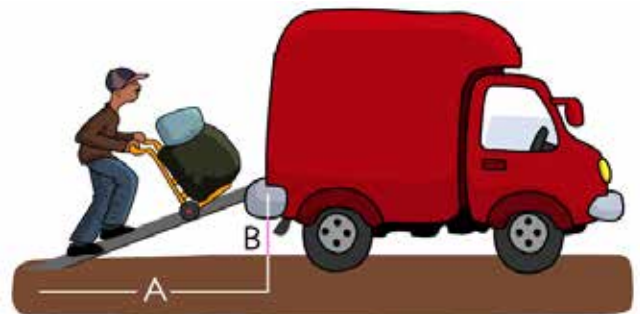


Fig. 4 Bartja e peshave përmes rrafshit të pjerrët

Pyka

Pyka është kombinim i dy rrafsheve të pjerrëta. Përdoret për të ndarë trupat, të cilët mbahen së bashku, duke përdorur forcë të madhe (fig. 5). Shembuj të makinave të thjeshta të tipit pykë janë thika, sëpata, dalta etj.



Vidha

Vidha është një makinë e thjeshtë dhe duket si një rrafsh i pjerrët, i mbështjellë rreth një shufre me majë të mprehtë. Vidha mund të jetë një copë metalike e mprehtë, e filetuar, e ngjashme me një gozhdë. Ndryshe nga gozhda, vidha ka kanale spirale nga koka deri poshtë te maja. Vidha ngulet në dru apo material tjetër, duke u rrotulluar me kaçavidë. Vidha mundëson që dy pjesë apo objekte të bashkohen mes veti. Disa shembuj të përdorimit të vidhës janë buloni, kapaku i kavanozit, fyt i llambës, kapaku i shishes, rubineti etj. (fig. 6).

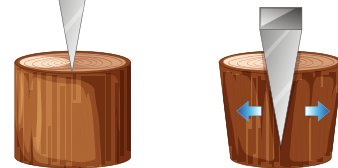


Fig. 5 Përdorimi i pykës



Fig. 6 Shembuj të përdorimit të vidhës

PROVONI VETEN

1. Çfarë është rrafshi i pjerrët?
2. Si ndikon pjerrësia e rrafshit te forca që duhet për të shtyrë ngarkesën?
3. Përse shërben vidha? Jepni shembuj të zbatimit të vidhës në jetën e përditshme.

5.7 Transmetuesit mekanikë

Nxënësi/jja:

★ paraqet llojet e transmetuesve mekanikë nëpërmjet grafikëve dhe punës praktike.

AKTIVITET

Makineritë janë pjesë e rëndësishme e jetës sonë. Ato luajnë rol vendimtar në prodhimin e atyre strukturave që ne i kemi identifikuar tashmë si pjesë e jetës sonë të përditshme. Do të ishte e pamundur të emërtohej çdo makinë që ekziston. Sa shembuj të tillë ju vijnë nëpër mend?

FJALË KYÇE:

mekanizma,
leva, traktor,
transmetues,
friksion.



Shpuesja elektrike



Traktori



Automobili

Përmendni edhe disa shembuj tjerë.



Fig. 1 Ingranazhet me zinxhir

Makineritë

Mund të mësoni më shumë rreth këtyre makinerive të ndryshme, duke kuptuar se çdo makinë përbëhet nga një sërë pjesësh pune që shërbejnë për të kryer një detyrë të caktuar. Këto pjesë pune quhen **mekanizma**. Mekanizmat që bëjnë transmetimin e lëvizjes nga një pjesë të makinës te një pjesë tjetër, quhen **transmetues**.

Transmetuesit kategorizohen:

1. me prekje të drejtpërdrejtë – p.sh. kremaliera dhe rrota e dhëmbëzuar (fig.2);
2. me elemente të përkulshme – p.sh. rrota dhe rripi (fig. 3);
3. me elemente të papërkulshme – p.sh. mekanizmat me gungë (fig. 4).



Fig. 2 Kremaliera dhe rrota e dhëmbëzuar



Fig. 3 Mekanizmat me gungë



Fig. 4 Rrota dhe rripi

Transmetuesit me leva

Levat mund të bashkohen së bashku për të formuar lidhje. Lidhjet e thjeshta ndryshojnë drejtimin e lëvizjes dhe sasinë e forcës.

Lëvizja e kundërt

Lidhjet e lëvizjes së kundërt ndryshojnë drejtimin e hyrjes, në mënyrë që dalja të shkojë në drejtim të kundërt. Nyja e palëvizshme detyron ndryshimin e drejtimit; p.sh. hekuri për tharjen e rrobave përbëhet nga mekanizmat me leva (fig. 5).



Fig. 5 Lëvizja e kundërt

Lëvizja paralele ose me shtytje/tërheqje

Lidhjet e lëvizjes paralele ose lidhjet shtytëse/tërheqëse përdorin dy leva, për ta bërë hyrjen dhe daljen të lëvizin në të njëjtin drejtim përmes një krahu lidhës. Nyja e palëvizshme ka nga një nyjë lëvizëse në të dyja anët, duke lejuar që lëvizja dhe fuqia të shkojnë para dhe prapa. Shembull i mëposhtëm është një kuti veglash me sirtarë, e cila hapet në mënyrë efektive duke përdorur lidhjet e lëvizjes paralele (fig. 6).

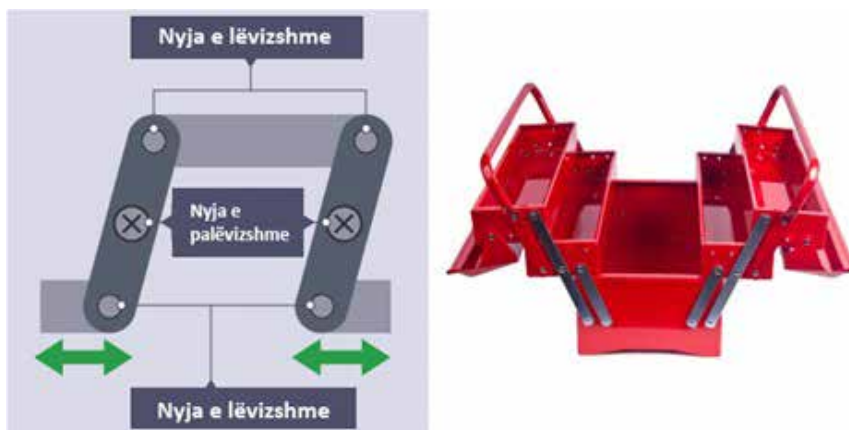


Fig. 6 Lëvizja paralele

PROVONI VETEN

1. Çfarë janë transmetuesit? Përse shërbejnë ata?
2. Jepni shembuj të transmetuesit me leva.

Nxënësi/ja:

★ dallon transmetimin sipas llojit, përmasave dhe pozicionit të rrotave, prej rrotave hyrëse deri tek ato dalëse.

FJALË KYÇE:

fërkim rrëshqitës, transmetuesit me friksion, transmetuesit me rrip.

AKTIVITET

Ecja është një nga veprimet më të zakonshme që bëjmë gjatë ditës. A mund të thoni çfarë ndodh gjatë ecjes?

**Fërkimi rrëshqitës**

Kur fillojmë të ecim, ne në fakt e shtyjme tokën duke ushtruar forcë muskulare. Në reagim ndaj forcës së aplikuar muskulare, kontakti midis këmbës dhe tokës krijon fërkime rrëshqitëse, duke na lejuar të ecim përpara. Ecja është një nga shembujt më të zakonshëm të fërkimit rrëshqitës që ne krijojmë çdo ditë. Shembull tjetër është fërkimi i duarve.

Transmetuesit me friksion

Te transmetuesit me friksion, transmetimi i lëvizjes bëhet me fërkim. **Friksion** quajmë çdo lloj lëvizjeje kur dy objekte janë në kontakt me njëri-tjetrin. Le të shikojmë shembullin e mekanizmit me friksion që përdoret te treni (fig. 1).

Ndërsa rrëshqitësi lëviz djathtas, shufra lidhëse e shtyn rrotën rreth e rrotull për 180 gradët e para të rrotullimit të rrotës. Kur rrëshqitësi fillon të lëvizë përsëri në tub, shufra lidhëse e tërheq rrotën për ta përfunduar rrotullimin. Njëkohësisht, aty zhvillohet një lëvizje reciproke mes rrëshqitësit dhe rrotës.

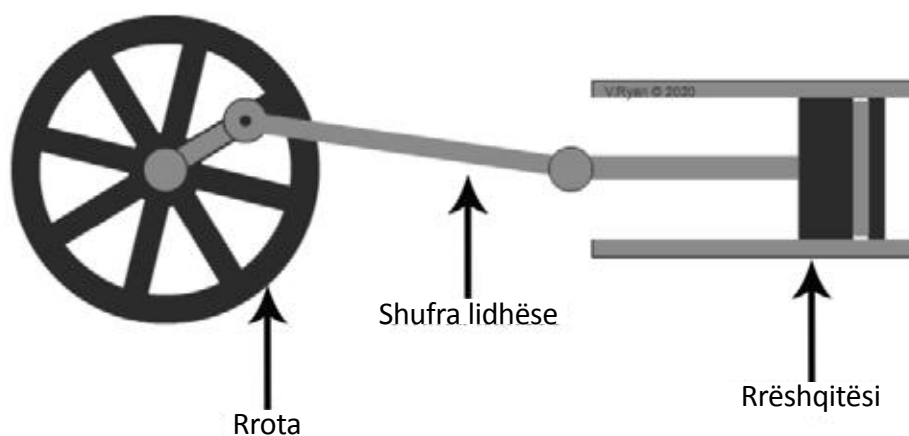


Fig. 1 Transmetuesi me friksion

Transmetuesit me rrip

Rrotat dhe rripat transferojnë lëvizjen rrotulluese nga njëri bosht te një tjetër. Në thelb, rrotat janë ingranazhe pa dhëmbë që varen mbi forcat e fërkimit të rripave lidhës, zinxhirëve, litarëve ose kabllave për ta transferuar rrotullimin. Ato përbëhen nga: • rrota udhëzuese, • rripi, • rrota e udhëzuar.

Rrota udhëzuese lidhet me një motor dhe e transmeton lëvizjen përmes rripit te rrota e udhëzuar, e cila kryen punën e dëshiruar. Nëse të dyja rrotullat kanë të njëjtin diametër, do të rrotullohen me të njëjtën shpejtësi. Megjithatë, nëse njëra rrotull është më e madhe se tjetra, avantazhi mekanik dhe raporti i shpejtësisë janë më të mëdhenj (në fig. 2 dhe 3 tregohen shembuj transmetuesish me rrip).



Fig. 2 Transmetuesit me rrip te makina rrobalarëse



Fig. 3 Transmetuesit me rrip tek automobili

Shpejtësitë e rrotullave janë në përpjesëtim të zhdrejtë me diametrat e tyre. Në (fig. 4) paraqitet një rrotull e vogël udhëzuese, që drejton një rrotë të madhe (të udhëzuar) me anë të një rripi ose zinxhiri.

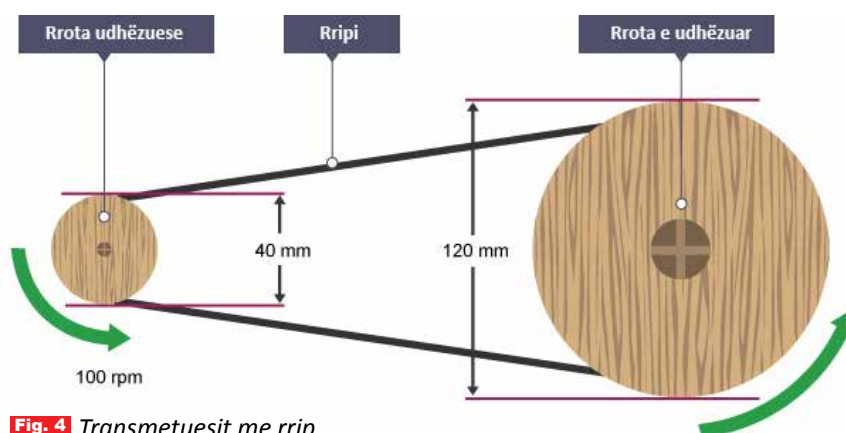


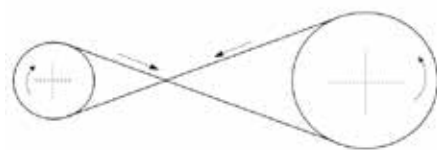
Fig. 4 Transmetuesit me rrip

Në këtë rast, shpejtësia në hyrje është më e vogël se shpejtësia në dalje. Rrotulla e vogël rrotullohet më shpejt se rrotulla e madhe në të njëjtin drejtim.

Bazuar në diametrin e rrotave, shpejtësia llogaritet kështu:

Raporti i shpejtësisë = diametri i rrotës së udhëzuar ÷ diametri i rrotës udhëzuese.

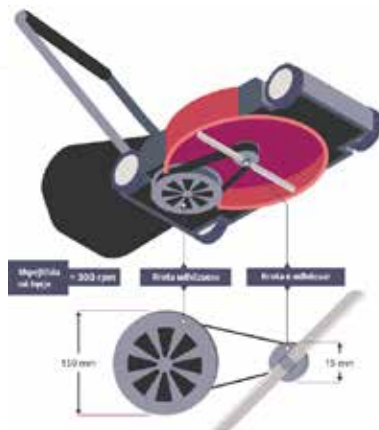
$$120 \div 40 = 3 \text{ ose raporti } 3:1.$$



Nëse rripi që lidh rrotat është i kryqëzuar, rrota e vogël gjithashtu rrotullohet më shpejt se rrota e madhe, por rrotullimi i saj është në drejtim të kundërt.

PROVONI VETEN

1. Në figurën e dhënë paraqitet makina kositëse e barit. Llogaritni shpejtësinë në dalje sipas diametrin të rrotave.



Nxënësi/ja:

★ krahason llojet e mekanizmave transmetues me dhëmbëza gjatë punës praktike.

FJALË KYÇE:ingranazhe,
transmetuesit
me zinxhir.**AKTIVITET**

A keni parë ndonjëherë si është e përbërë ora mekanike me kurdisje? Në foto tregohet mekanizmi i një ore muri mekanike. Nga se është e përbërë ajo? Si funksionon? Diskutoni me njëri-tjetrin.

**Çfarë janë ingranazhet?**

Ingranazhet janë rrota me dhëmbë nga jashtë. Kur ndërlihen disa rrota, ato mund të transferojnë lëvizjen nga një vend në tjetrin, p.sh. te biçikleta (fig. 1).



Fig. 1 Pjesa e pasme e një biçiklete, e cila përfshin zinxhirin, timonin dhe frenat.

Ingranazhet mund të ndryshojnë drejtimin ose shpejtësinë e lëvizjes. Meqenëse kanë dhëmbë rreth skajit të marsheve, ato mbërthehen së bashku dhe kështu mund të përballojnë një forcë më të madhe, duke u mundësuar atyre të lëvizin objekte të mëdha si makina ose biçikleta.

Çiftet e ingranazheve formohen kur dy ose më shumë ingranazhe bashkohen në ndonjë mënyrë (fig. 2). Në një çift të thjeshtë me ingranazhe, ingranazhi udhëzues bën që ingranazhi i udhëzuar të kthehet në drejtim të kundërt.

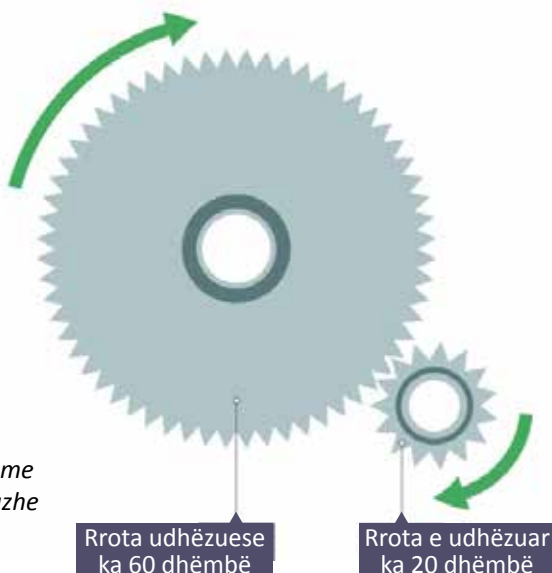


Fig. 2
Një çift me
ingranazhe

Ingranazhet më të vogla, me më pak dhëmbë, rrotullohen më shpejt se ingranazhet më të mëdha, me më shumë dhëmbë. Ky ndryshim në shpejtësi quhet **raporti i rrotave**.

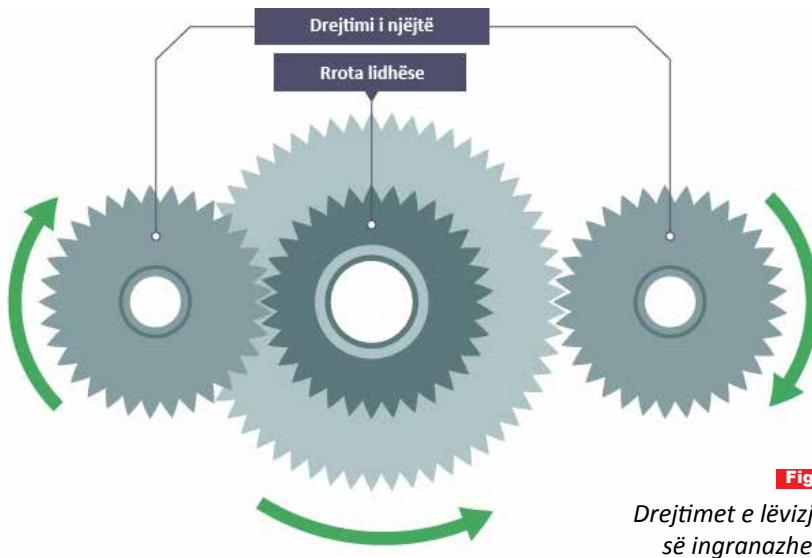
Rrota e udhëzuar ka 15 dhëmbë dhe rrota udhëzuese ka 60 dhëmbë.

Raporti i marsheve = $60 \div 15 = 4$.

Për çdo rrotullim të rrotës udhëzuese, rrota e udhëzuar do të rrotullohej 4 herë.

Rregulla bazë:

- Nëse rrota e madhe lëviz një rrotë të vogël, shpejtësia rritet.
- Nëse një rrotë e vogël lëviz një rrotë të madhe, ndodh e kundërta dhe shpejtësia zvogëlohet.

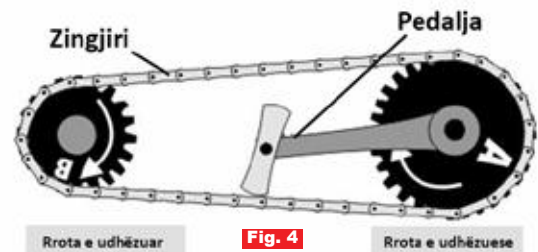
**Fig. 3**

Drejtimet e lëvizjes së ingranazheve

- Nëse rrota udhëzuese dhe rrota e udhëzuar lidhen me një tjetër rrotë të ndërmjetme, atëherë ato do të lëvizin në të njëjtin drejtim (fig. 3).
- Çdo rrotë e shtuar mes këtyre dy rrotave, ndryshon drejtimin e lëvizjes në dalje.

Transmetuesit me zinxhir

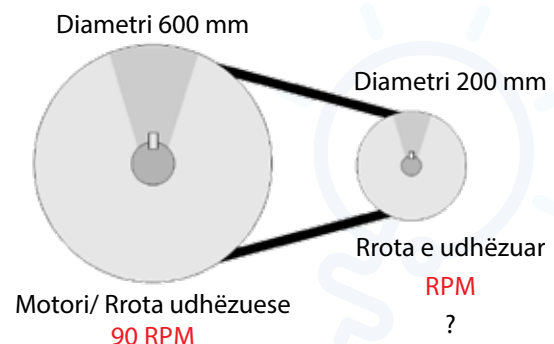
Shembulli më i thjeshtë i transmetuesve me zinxhir është biçikleta. Ajo drejtohet nga një rrotë e madhe ingranazhi (rrota udhëzuese) me pedale të ngjitura, ndërsa ingranazhet e tjera (të udhëzuara) në pjesën e pasme lëvizin përmes zinxhirit (fig. 4). Ndërsa rrotullohet rrota e pasme, biçikleta lëviz përpara. Ingranazhet e drejtuara nga zinxhirët përdoren në makineri të ndryshme, motoçikleta, në motorët e makinave etj (fig. 5).

**Fig. 4****Fig. 5**

Shembuj të ndryshëm të transmetuesve me zinxhir

PROVONI VETEN

1. Duke u bazuar në figurën e dhënë, sa rrotullime do të bëjë rrota e udhëzuar?



Nxënësi/ja:

★ përshkruan përdorimin, funksionimin dhe rëndësinë e pajisjeve hidraulike e pneumatike, si dhe analizon pjesët përbërëse dhe mënyrën e funksionimit të sistemit të thjeshtë.

FJALË KYÇE:

sistem
pneumatik,
sistem
hidraulik.

AKTIVITET

A keni përdorur ndonjëherë pompë për fryrjen e gomave të biçikletës? Si funksionon ajo?

Sistemi pneumatik

Sistemet pneumatike përdorin ajër ose gaz të kompresuar për të kryer punë. Ajri i kompresuar është në gjendje të transmetojë më shumë forcë sesa ajri që nuk është nën presion. Është e rëndësishme të theksohet se sistemet pneumatike mund të funksionojnë vetëm në një sistem të mbyllur, në të cilin ajri ose gazi nuk mund të dalin jashtë, përndryshe nuk do të funksionojnë siç duhet. Ajri në një sistem pneumatik kompresohet me anë të një pompe. Për shembull, kur shtypni dorezën e pompës së biçikletës (fig. 1), ju po e ngjishni ajrin dhe po e shtyni në një hapësirë më të vogël. Sistemet pneumatike përdoren gjerësisht në industri. Sistemet pneumatike përdoren gjithashtu në pompa vakumi, çekiç pneumatikë (fig. 2), trena, pajisje dentare dhe armë kundërajrore.



Fig. 1 Fryrja e gomës me ajër të kompresuar



Fig. 2 Ngritja e objekteve me sistem ajri të kompresuar

Si i bën të lëvizin mekanizmat ajri i kompresuar?

Pjesët e rëndësishme të sistemeve pneumatike dhe hidraulike janë:

- **cilindrat**, tuba për të thithur ajrin ose lëngun;
- **pistonat**, që ngjeshin ajrin ose shtyjnë lëngun;
- **valvulat**, që ndalojnë ajrin ose lëngun të rrjedhë jashtë.

HYRJA

Ajri i kompresuar futet
përmes pompës së
dorës apo kompresorit.

PROCESIMI

Valvula drejton
ajrin drejt fundit të
gypit të cilindrit.

DALJA

Gypi i pistonit
zgjatet ose tërhiqet,
pra kryhet një punë.

Ajri i kompresuar përdor një cilindër pneumatik për të krijuar lëvizje. Kur ajri i kompresuar hyn në bazën e një cilindri pneumatik, ai e shtyn pistonin dhe bën që shufra e pistonit të zgjatet (të lëvizë jashtë). Në anën tjetër të pistonit, ajri del në atmosferë. Kur ajri i ngjeshur hyn në fundin e shufrës së një cilindri pneumatik, ai bën që shufra e pistonit të tërhiqet (të lëvizë brenda).

**PËRPARËSITË E PËRDORIMIT
TË AJRIT TË KOMPRESUAR:**

Ajri është pa pagesë dhe i bollshëm.
Ajri i kompresuar nuk e ndot mjedisin.

Ajri është i lehtë për t'u ngjeshur dhe mund të ruhet në rezervuarë.

Sistemet pneumatike mund të ndërliken lehtësisht me anë të tubave.

Ajri i shkarkimit mund të kthehet në atmosferë, kështu që nuk nevojitet një linjë kthimi në pompë.

**MANGËSITË E PËRDORIMIT
TË AJRIT TË KOMPRESUAR:**

Ajri duhet të mbahet i thatë dhe i pastër.
Kjo kërkon filtrim të veçantë.

Meqenëse ajri përdoret në presion të lartë, duhet të ndiqen masat e sigurisë.

Sistemet industriale të ajrit të kompresuar ndonjëherë spërkasin një mjegull të hollë vaji lubrifikues në atmosferë, që ndikon në cilësinë e ajrit.

Shtresa me ajër të kompresuar nuk ofron forcë shumë të madhe. Në raste të tilla, mund të nevojitet një sistem hidraulik me presion më të lartë.

Sistemi hidraulik

Hidraulika është pjesë e shkencave të zbatuara dhe inxhinierisë që trajton vetitë mekanike të lëngjeve ose fluideve. Ajo na mëson se si sillen lëngjet kur janë në lëvizje. Ajo gjithashtu ka çuar në krijimin e makinerive të fuqishme që shfrytëzojnë ujin dhe lëngjet për të kryer lloje të ndryshme punësh. Sistemet hidraulike funksionojnë sipas të njëjtit parim, por në vend të ajrit përdoret lëngu, si uji ose vaji, për të transmetuar lëvizjen dhe forcën. Lëngjet janë të pakompresueshme dhe nuk mund të shtypen. Zakonisht lëngu hidraulik është një lloj vaji. Vaji i hollë është më i mirë se uji, sepse nuk ngrin e nuk shkakton ndryshkje dhe i mban pjesët lëvizëse të lyera mirë. Sistemet robotike në fabrika dhe makineritë e mëdha në kantieret e ndërtimit përdorin sisteme hidraulike në formën e buldozerëve, ngarkuesve, ashensorëve të makinave etj. Shembuj të tjerë janë avionët dhe makinat moderne, të cilat përdorin gjithashtu pajisjet hidraulike për funksionimin e frenave dhe mekanizmave të drejtimit. Sistemet hidraulike na mundësojnë që të kryejmë punë të rënda, duke përdorur forcë të vogël në hyrje dhe duke përfutur forcë të madhe në dalje.

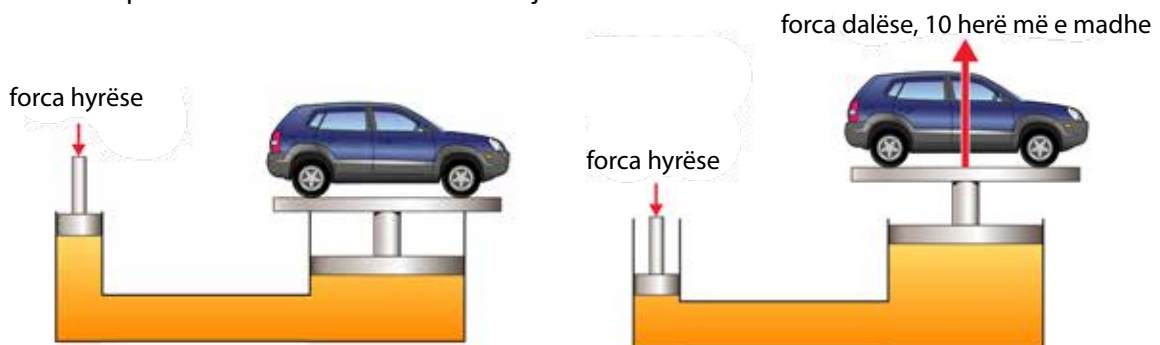


Fig. 3 Pajisje hidraulike për ngritjen e automjeteve

PROVONI VETEN

1. Përse shërbejnë sistemet hidraulike dhe ato pneumatike?
2. Cili është dallimi ndërmjet pajisjeve hidraulike dhe pneumatike?
3. Jepni shembuj të zbatimit të pajisjeve hidraulike dhe pneumatike në jetën e përditshme.

Nxënësi/ja:

★ përdor burimet më të thjeshta të energjisë elektrike gjatë punës praktike dhe dallon burimet e energjisë elektrike të ripërtëritshme dhe të paripërtëritshme.

FJALË KYÇE:

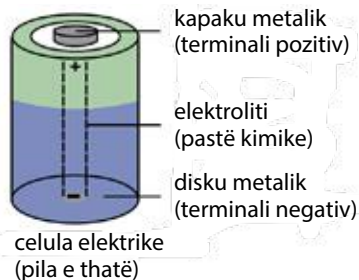
celula, bateri,
bateri të
paripërtëritshme,
bateri të
ripërtëritshme.

AKTIVITET

Çfarë dini për burimet e energjisë elektrike?
Figura paraqet lloje të ndryshme baterish.
Tregoni ku përdoren ato.

**Celula elektrike (pila)**

Shumë kohë më parë, prodhimi i energjisë ishte i kufizuar vetëm në sistemet e karburantit dhe avullit; më pas ajo u zhvillua më tej. Shpikja e celulës elektrike ndryshoi botën. Forma e lëvizshme dhe lehtësisht e aksesueshme e energjisë si një celula elektrike bëri të mundur zhvillimin e pajisjeve që kishin nevojë për më pak energji për të funksionuar.

**Fig. 1**

Celula elektrike është burimi më i vogël dhe i thjeshtë i energjisë. Ajo është furnizues energjie elektrike për qarqet e vogla elektrike dhe e kthen energjinë kimike në energji elektrike nëpërmjet reaksioneve kimike. Celula përbëhet nga dy elektroda ose terminale elektrike të pranishme brenda një elektroliti (një lëndë kimike). Shkëmbimi i elektroneve ndërmjet dy elektrodave zhvillohet prej ndryshimit apo diferencës së potencialit ose tensionit midis tyre, duke krijuar rrjedhën e energjisë elektrike (fig. 1).

**Fig. 2** Lloje të ndryshme celulash elektrike**Bateria**

Bateria është një grup celulash të bashkuara në seri ose paralel për të siguruar një sasi të madhe energjie elektrike. Kur celulat lidhen në seri, terminali negativ i qelizës së parë lidhet me terminalin pozitiv të celulës së dytë e kështu me radhë. Kështu, terminali pozitiv i celulës së parë dhe terminali negativ i celulës së fundit përbëjnë terminalet e një baterie. Bateritë e lidhura në seri rritin tensionin, ndërsa bateritë e lidhura në paralel rritin rrymën.

Tipi i baterisë	Tensioni
Një celulë	1.5 V
Dy celula	3 V (2 x 1.5 V)
Tri celula	4.5 V (3 x 1.5 V)
Gjashtë celula	9 V (6 x 1.5 V)

Tensioni që ka një celulë është i vogël (1.5 V). Ju mund të hasni bateri me tensione të ndryshme, në varësi të numrit të celulave nga të cilat përbëhen. Në tabelë janë dhënë tensionet e disa lloj baterive që përdoren zakonisht në projektet me qarqe elektrike, si dhe në pajisje të vogla elektronike.

Bateritë e ripërtëritshme dhe ato të paripërtëritshme

Bateritë që, me kalimin e kohës, e humbin fuqinë nga përdorimi (pasi kimikati nuk kthehet më në formën e tij origjinale), quhen **bateri njëpërdorimshe** ose **të paripërtëritshme** (të parikarikueshme). Këto lloje baterish përdoren vetëm një herë, sepse nuk mund të rimbushen (fig. 3).

Bateritë e paripërtëritshme janë dy llojesh: bateritë alkaline dhe butonat (në formën e monedhës). Shembuj të baterive të paripërtëritshme janë ato të elektrikut të dorës, telekomandës, orës së murit, pajisjeve të vogla portative, orës së dorës, peshoreve të kuzhinës etj.

Disa bateri, pasi zbrazen, mund të mbushen përsëri. Në këto lloj baterish, kimikati që reagon në elektroda për të prodhuar energji elektrike, mund të rindërtohet duke kaluar një rrymë elektrike përmes tij. Këto quhen bateri **të rikarikueshme** ose **të ripërtëritshme**. Mund të përdoren në pajisje të ndryshme portative, duke përfshirë telefonat celularë, pajisjet inteligjente dhe shumë pajisje të tjera shtëpiake (fig. 4).

Tre tipat kryesorë të baterive të ripërtëritshme janë:

- NiCd (nikel-kadmium)
- NiMH (nikel-metal hidrid)
- Li-ion (litium-jon)



Fig. 3 Bateri të paripërtëritshme



Fig. 3 Bateri të ripërtëritshme

Edhe bateritë e rikarikueshme nuk janë të përhershme. Me kalimin e kohës, pas shumë rimbushjesh, ato dobësohen dhe nuk funksionojnë më, megjithëse mund të duhen qindra rimbushje përpara se të ndodhë kjo gjë.

PROVONI VETEN

1. Çfarë është celula elektrike?
2. Çfarë është bateria?
3. Shkruani disa përdorime të një celule elektrike.
4. Listoni disa pajisje që keni në shtëpi, të cilat funksionojnë me bateri dhe shikoni sa bateri i duhen secilës për të punuar dhe nga sa Volt është secila. Plotësoni tabelën.

Pajisja					
Tensioni					

Nxënësi/ja:

★ dallon burimet e energjisë elektrike që ndotin ambientin dhe ato ekologjike, nëpërmjet realizimit të aktivitete të ndryshme.

FJALË KYÇE:

burime të
ripërtëritshme,
burime të
paripërtëritshme,
energja e gjelbër.

AKTIVITET

Të gjithë përdorim energji elektrike për të kryer punë të ndryshme. A mund të thoni, nga vjen energjia elektrike që përdorni në shtëpi dhe në shkollë? Cila është forma e prodhimit të saj? A ndikon ajo në mjedis? Cilat janë burimet e energjisë elektrike?

Energjia elektrike krijohet në forma të ndryshme, gjë që varet nga lloji i burimit që shfrytëzohet (fig. 1). Burimet e energjisë mund të klasifikohen në:

- burime të paripërtëritshme;
- burime të ripërtëritshme.

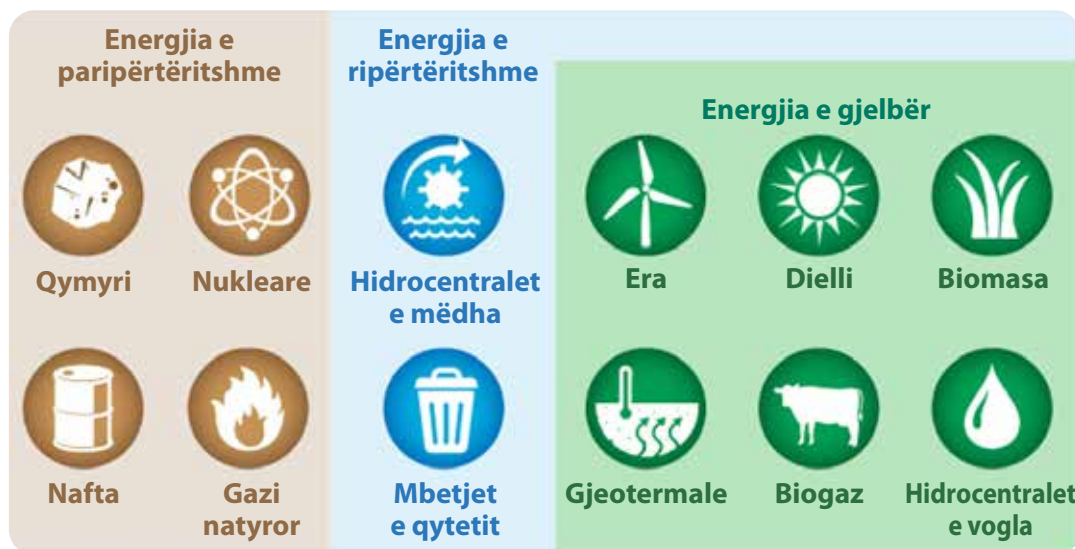


Fig. 1 Format e energjisë

Burimet e paripërtëritshme

Deri më sot, energjia e përdorur më së shumti tani është energjia e përftuar nga djegia e naftës, qymyrit dhe gazit natyror:

1. Termocentralet elektrike me lëndë djegëse përdorin nxehtësinë e prodhuar nga djegia e karburantit (naftë, qymyr dhe gaz natyror) për vënien në punë të gjeneratorëve.
2. Termocentralet bërthamore përdorin reaktorët bërthamorë për të prodhuar nxehtësinë e nevojshme për prodhimin e energjisë elektrike.

Lëndët djegëse fosile (p.sh.: qymyri, gazi natyror dhe nafta) jo vetëm që janë të dëmshme për planetin kur digjen çdo ditë për prodhimin e energjisë, por janë gjithashtu edhe burime të paqëndrueshme. Qëndrueshmëria i referohet konceptit që të gjithë njerëzit mund të plotësojnë nevojat e tyre themelore pafundësisht, pa dëmtuar brezat e ardhshëm. Kjo do të thotë që sasia e burimeve që shfrytëzohen nga njeriu është më e madhe se sasia që krijohet në mënyrë natyrore për një periudhë të caktuar kohe. Po të vazhdohet me këtë ritëm konsumi, një ditë lëndët djegëse fosile do të harxhohen.

Termocentralet bërthamore përdorin energjinë e çliruar nga ndarja e atomeve të uraniumit për të prodhuar avull, i cili lëviz turbinat për të gjeneruar energji elektrike. Energjia bërthamore konsiderohet një burim energjie relativisht i pastër, por ka shqetësime për aksidentet që mund të ndodhin dhe mbi sigurinë për asgjësimin e mbetjeve bërthamore. Përdorimi i energjisë bërthamore përbën rrezik të madh për jetën, pasi lëndët radioaktive, kur zbërthehen, lëshojnë rrezatim. Ky rrezatim është i dëmshëm për të gjitha qeniet e gjalla, përfshi njerëzit. Për këtë arsye, centralet bërthamore ndërtohen larg zonave të banuara. Edhe mbetjet radioaktive kanë rrezatim dhe janë të dëmshme, prandaj tregohet shumë kujdes për asgjësimin dhe groposjen e tyre.

Energjia elektrike në Kosovë mbështetet kryesisht në energjinë e prodhuar nga termocentralet dhe ky sektor konsiderohet si një nga sektorët me potencialin më të madh për zhvillim, por edhe me ndikim shumë të lartë negativ në mjedis. Si lëndë djegëse, termocentralet përdorin qymyrin, i cili në Kosovë gjendet në sasi të mëdha. Pjesa më e madhe e kapaciteteve gjeneruese të Kosovës janë dy termocentralet: Kosova A dhe Kosova B (fig. 2).



Fig. 2 Termocentrali "Kosova B"

Burimet e ripërtëritshme

Energjia e ripërtëritshme quhet ndryshe edhe "energji e gjelbër". I referohet energjisë së mbledhur nga burimet e ripërtëritshme që riprodhohen natyrshëm. Shembuj të burimeve të energjisë së ripërtëritshme janë rrezet e diellit, era, uji. Me përdorimin e mjeteve teknologjike, si turbinat e erës (fig. 3), panelet diellore (fig. 4) dhe ujit (fig. 5), ne jemi në gjendje të mbledhim dhe shfrytëzojmë rrezet e diellit, erën dhe ujin për të prodhuar energji elektrike. Ky zhvillim teknologjik ka ndikim pozitiv në mjedis. Energjia e qëndrueshme përfshin çdo burim energjie që nuk shteron dhe mund të përdoret përgjithmonë, si dhe nuk ka nevojë të ripërtërihet.



Fig. 3 Parku i erës, Bajgorë



Fig. 4 Panelet solare të "Eko Parkut" në Gjakovë



Fig. 5 Hidrocentrali i Ujmanit

Energjia e qëndrueshme plotëson kërkesën tonë për energji pa asnjë rrezik për mjedisin. Kjo është arsyeja pse energjia e qëndrueshme është përgjigjja më e mirë për nevojat tona për energji. Energjia gjeotermale gjithashtu mund të konsiderohet një burim i qëndrueshëm alternativ, i cili krijon energji të përdorshme nga burimet e brendshme të energjisë së planetit, siç janë gejzerët.

PROVONI VETEN

1. Cilat janë burimet e energjisë elektrike dhe si kategorizohen ato?
2. Cilat nga burimet e energjisë e ndotin ambientin dhe cilat jo?
3. Cilat janë disa nga burimet e energjisë që përdoren në Kosovë?
4. Jepni shembuj të përdorimit të energjisë së ripërtëritshme në jetën e përditshme.

Nxënësi/ja:

★ përshkruan elementet e ndërtimit të qarkut elektrik të thjeshtë, me çelës etj.

AKTIVITET

Kujtoni nga klasa e gjashtë çfarë është qarku elektrik.

FJALË KYÇE:

qark elektrik,
burim,
shpenzues,
përçues, çelës.

Qarku elektrik

Qarku elektrik është një sistem elektrik me disa elemente, nëpër të cilin kalon rryma elektrike. Qarku elektrik i mbyllur është qarku ku shtegu është i lidhur plotësisht, në mënyrë që rryma elektrike të rrjedhë (ose të qarkullojë) (fig. 1). Qarku i mbyllur quhet gjithashtu qark i plotë. Qarku elektrik i hapur është qarku ku rruga është ndërprerë ose “hapur” në një moment, në mënyrë që rryma të mos rrjedhë (fig. 2). Qarku i hapur quhet gjithashtu qark jo i plotë. Qarku elektrik duhet të mbyllet në mënyrë që ta përdorë energjinë.

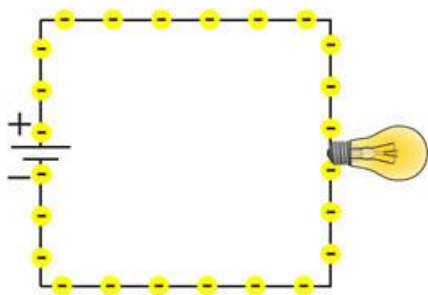


Fig. 1 Qarku i mbyllur

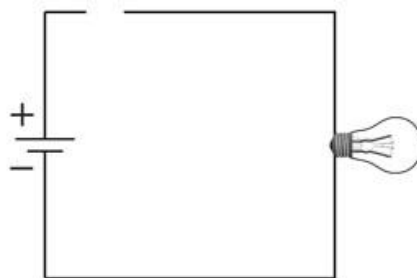
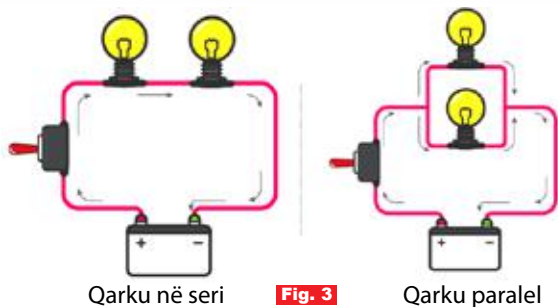
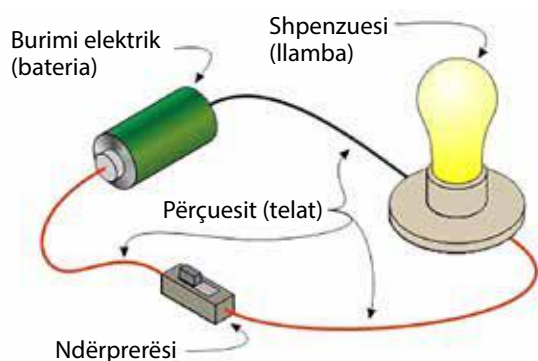


Fig. 2 Qarku i hapur



Qarku në seri

Fig. 3

Qarku paralel

Elementet e një qarku

Burimi i energjisë (tensioni): furnizon qarkun me energji elektrike.

Përçuesit: lidhin të gjitha elementet për të krijuar rrugën për kalimin e energjisë elektrike.

Shpenzuesi: elementi që funksionon me energji elektrike (llamba, motori, zilja etj.).

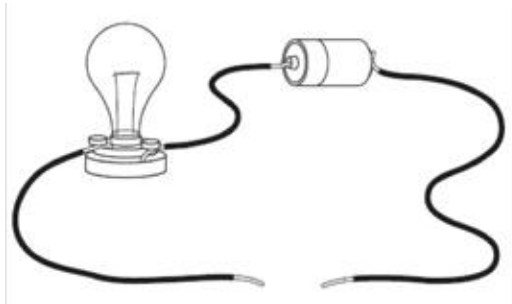
Çelësi (ndërprerësi): element që e hap ose mbyll qarkun elektrik.

Qarqet elektrike në seri dhe ato paralele

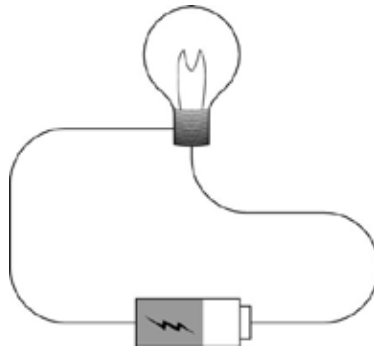
Qarqet elektrike mund të lidhen në dy mënyra: në seri dhe paralel (fig. 3).

- Në qarkun në seri (serik), e gjithë rryma elektrike rrjedh nëpër secilën pjesë të qarkut.
- Në qarkun paralel, rryma ndahet në rrugë të veçanta.

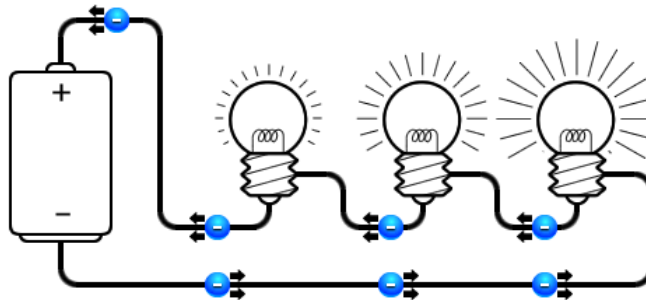
Aktivitet



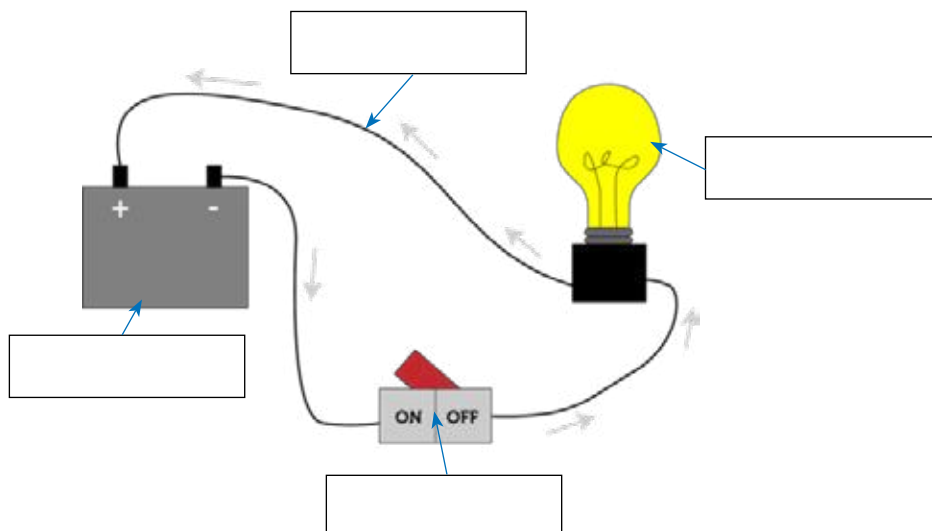
1. A është ky një qark i hapur apo i mbyllur? _____



2. A është ky një qark i hapur apo i mbyllur? _____



3. Çfarë qarku është ky? Në seri apo paralel? _____



- Shkruaj elementet e qarkut nëpër kutitë përkatëse.

5.14 Çelësat elektrikë

Nxënësi/ja:

★ analizon punën e çelësve gjatë aktivitetit në shkollë.

FJALË KYÇE:

çelës i hapur,
çelës i mbyllur,
çelës elektronik,
SPST, SPDT.

AKTIVITET

Figura paraqet tipa të ndryshëm çelësash elektrikë.
A mund të thoni çfarë janë dhe përse shërbejnë ata?



Të gjitha pajisjet që kemi në shtëpi e marrin energjinë elektrike nëpërmjet prizave dhe telave që ndodhen në mur. Energjia vjen nëpërmjet kabllave nga stacioni elektrik i qytetit te kabina elektrike, më pas në kutinë shpërndarëse që është vendosur në hyrje të banesës, për t'u shpërndarë më pas në gjithë rrjetin elektrik të shtëpisë. Kur vendosim në prizë një pajisje, p.sh. thekësen e bukës (fig. 1), pasi vendosim bukën në të, ulim dorezën. Në këtë rast, me uljen e dorezës ne mbyllim qarkun dhe thekësja merr energjinë e nevojshme që i duhet për të nxehur. Pasi është thekur buka, pajisja stakohet (fiket) automatikisht dhe doreza ngrihet lart. Doreza shërben si çelës elektrik i qarkut të pajisjes. Në foto shikohet dhe një buton rrotullues. A mund të thoni përse shërben ai?

Çfarë janë çelësat?

Çelësat janë elemente elektrike që shërbejnë për të shkëputur ose lidhur rrugën përçuese në një qark elektrik, duke ndërprerë rrymën elektrike ose duke e lejuar atë të kalojë nga një përcjellës te tjetri. Ndryshe quhen dhe ndërprerës. Përdoren për të ndezur dhe fikur qarqet elektrike, si dhe për të ndërruar rrugën përçuese nga një qark tek një tjetër. Çelësat janë në thelb pajisje binare: janë ose plotësisht të ndezur, ("ON", fig. 1)) ose plotësisht të fikur ("OFF", fig. 2)).

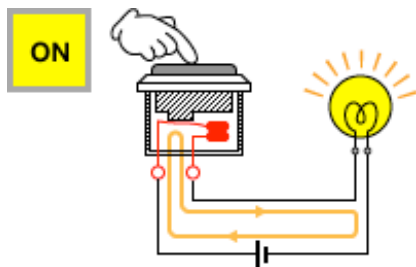


Fig. 1 Gjendja ON - kur çelësi shtypet, kontaktet bashkohen, qarku mbyllet dhe llamba ndizet.

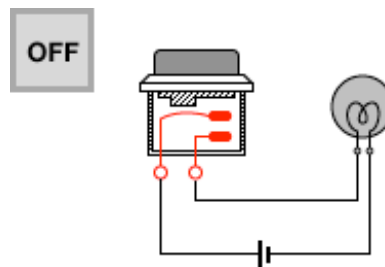


Fig. 2 Gjendja OFF - kur çelësi nuk është i shtypur, kontaktet janë të hapura, qarku nuk është i lidhur dhe llamba nuk ndizet.

Kur çelësi është i hapur (i fikur), ka një shkëputje në qark dhe aty nuk kalon rrymë. Kur çelësi është i mbyllur (i ndezur), qarku është i plotë dhe në të kalon rrymë.

Llojet e çelësave

Çelësat ose ndërprerësit mund të jenë dy llojesh: mekanikë dhe elektronikë.

Çelësa mekanikë quhen ndërprerësit që aktivizohen fizikisht, duke lëvizur, shtypur, lëshuar ose prekur kontaktet e tyre.

Çelësa elektronikë quhen ndërprerësit që nuk kërkojnë ndonjë kontakt fizik për të kontrolluar një qark. Këta aktivizohen nga veprimi gjysmëpërçues i disa komponentëve elektronikë, si për shembull dioda, transistorët etj.

Çelësat mekanikë mund të klasifikohen në bazë të disa faktorëve, siç janë:

- mënyra e aktivizimit: çelësat manualë, kufizues dhe procesorë;
- numri i kontakteve: çelësat me një kontakt dhe me shumë kontakte;
- numri i poleve dhe stakimeve: SPST, DPDT, SPDT, DPST;
- funksionimi dhe ndërtimi (buton me shtypje, çelës rrotullues, çelës levë etj.);
- gjendja në të cilën ndodhen (çelësat momentalë dhe të mbyllur).



çelës me buton
me shtypje



çelës me rrotullim



çelës me kunj



çelësa rrëshqitës



çelësa DIP

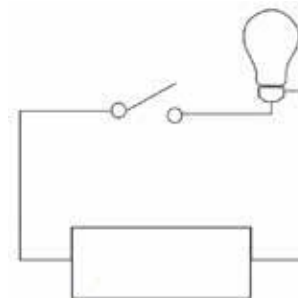
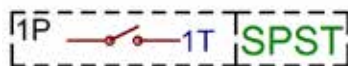


çelës-piston
(për shpërthim dinamiti)

Çelësat njëpolarë

Çelësat njëpolarë kontrollojnë vetëm një qark dhe janë dy llojesh: SPST dhe SPDT.

Çelësi (SPST) - Ky çelës ka dy terminale: kontaktin e hyrjes dhe kontaktin e daljes. Kur kontakti i daljes takohet, kemi gjendjen *ON* të çelësit (llamba ndizet), ndërsa kur kontakti i daljes stakohet, kemi gjendjen *OFF* të çelësit (llamba fiket). Ky lloj çelësi lidh vetëm një qark. Shembull i një çelësi të tillë është çelësi i zakonshëm i dritës, që përdoret në instalimet elektrike shtëpiake.



Çelësi alternativ (SPDT) - Ky çelës ka tri terminale: një kontakt hyrjeje dhe dy kontakte daljeje të ndryshme. Kjo do të thotë se përbëhet nga dy pozicione *ON* dhe një pozicion *OFF*. Dy daljet nuk mund të lidhen me hyrjen në të njëjtën kohë. Kjo do të thotë që çelësi mund të lidhë vetëm njërin qark ose tjetrin në një moment të caktuar.

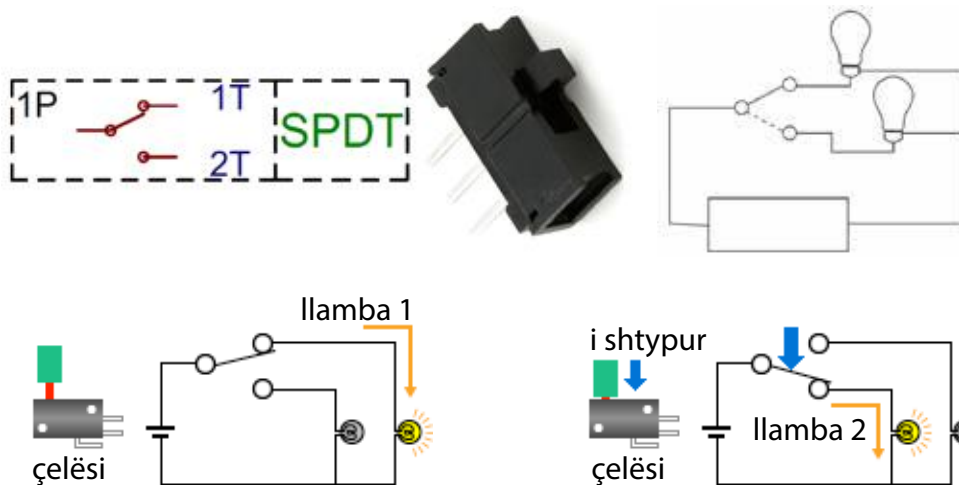


Fig. 1 Ndërsa çelësi nuk funksionon, llamba në qarkun L1 ndizet.

Fig. 2 Kur shtypet çelësi, qarku ndizet në mënyrë që llamba në qarkun L2 të ndizet.

Kur kontakti i hyrjes është i lidhur me daljen 1, ndizet llamba në qarkun L1. Kur kontakti i hyrjes lidhet me daljen 2, ndizet llamba e qarkut L2.

Për më shumë informacione rreth llojeve të çelësive, referojuni *Fletës së punës të mësimi* përkatës.

PROVONI VETEN

1. Përshkruani funksionin e çelësive në pajisjet e mëposhtme shtëpiake. A ka më shumë se një çelës në ndonjërin prej këtyre pajisjeve?

Fshesë me korrent	Tharëse flokësh	Hekur për rrobat
Makinë kafeje	Ventilator	Llambë tavoline

2. Ndërtoni një qark elektrik vetëm me një bateri dhe një llambë.
3. Shtoni një çelës, në mënyrë që ai të ndezë dhe fikë llambën.
4. Vizatoni dhe përshkruani në fletore qarqet dhe çelësat, duke përdorur simbolet skematike të tipave të ndryshëm të çelësive.

Nxënësi/ja:

★ *bën dallimin mes rrymës alternative dhe asaj të vazhduar gjatë realizimit të punës praktike në shkollë.*

FJALË KYÇE:

rrymë
alternative,
rrymë e
vazhduar.

AKTIVITET

A e keni vënë re se ndriçimi i llambës inkandeshente në shtëpi nuk është i njëjtë? Herë është më i fortë dhe herë bëhet më i zbehtë. Si mendoni, përse ndodh ky fenomen?

A ju ka ndodhur të digjet (priset) ndonjë pajisje shtëpiake? Cili mendoni se ka qenë shkak? Diskutoni në klasë mbi shkaqet që ndikojnë në mosfunksionimin e pajisjeve.

Energjia elektrike vjen në dy forma:

- rrymë alternative (AC);
- rrymë e vazhduar ose e drejtpërdrejtë (DC).

Të dyja janë thelbësore për të mundur funksionimin e qarqeve elektrike, por a e dini ndryshimin midis të dyjave dhe për çfarë zbatohen?

Të dyja rrymat, AC dhe DC përshkruajnë llojet e rrjedhës së rrymës në një qark. Në rrymën e vazhduar (DC), ngarkesa elektrike (rryma) rrjedh vetëm në një drejtim. Nga ana tjetër, ngarkesa elektrike në rrymën alternative (AC) ndryshon drejtimin periodikisht.

Çfarë është rryma AC?

Rryma alternative (AC) është rrymë elektrike që në mënyrë periodike ndryshon drejtimin dhe madhësinë e saj me kalimin e kohës. Rryma alternative është forma në të cilën energjia elektrike shpërndahet nëpër biznese dhe banesa, si dhe është forma e energjisë elektrike që konsumatorët përdorin zakonisht kur futin pajisjet e kuzhinës, televizorët, ventilatorët (pajisjet freskuese) dhe llambat elektrike në një prizë muri.

Rrjedha e rrymës AC ndryshon midis vlerave pozitive dhe negative për shkak të lëvizjes së elektroneve, të cilët mund të lëvizin ose në një drejtim pozitiv (lart) ose negativ (poshtë). Kjo njihet si vala sinusoidale AC, gjysmëperioda pozitive e së cilës korrespondon me drejtimin pozitiv të rrymës dhe anasjelltas.

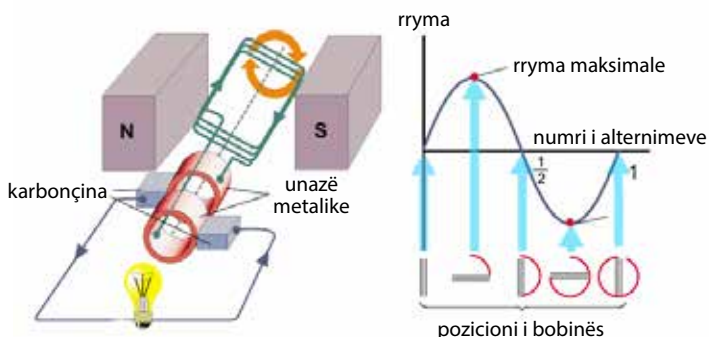
Si prodhohet rryma AC?

Fig. 1 Prodhimi i rrymës alternative nëpërmjet alternatorit

Fig. 2 Grafiku i rrymës alternative (AC)

AC mund të prodhohet duke përdorur një pajisje të quajtur alternator. Kjo pajisje është një lloj i veçantë gjeneratori elektrik, i krijuar për të prodhuar rrymë alternative. Një rrotull teli rrotullohet brenda një fushe magnetike, e cila shkakton rrymë përgjatë telit. Rrotullimi i telit mund të shkaktohet në shumë mënyra: nga turbina me erë, nga turbina me avull, nga uji që rrjedh, etj. Valët e rrymës alternative krijohen kur teli lëviz në zona me polaritet të ndryshëm magnetik - për shembull, rryma ndryshon drejtimin kur teli rrotullohet nga njëri prej poleve të fushës magnetike në tjetrin. Për shkak se teli

rrotullohet dhe hyn periodikisht në një polaritet të ndryshëm magnetik, voltazhi dhe rryma alternohen në tela. Figura 1 e tregon këtë parim.

Shumë pajisje shtëpiake, si llambat, makinat larëse, furrat e pjekjes, pjatlarëset, aspiratorët dhe frigoriferët, përdorin rrymë AC, e cila shpërndahet drejtpërdrejt nga rrjeti elektrik nëpërmjet prizave të energjisë ose gjeneratorit. Energjia elektrike e prodhuar në termocentrale dhe e dërguar në shtëpi transmetohet gjithashtu si rrymë alternative, për shkak se gjenerimi dhe transportimi i rrymës AC në distanca të gjata është relativisht i lehtë. Kjo ndodh sepse në tensionet e larta (mbi 110 kV) humbet më pak energji në transmetimin e energjisë elektrike.

Rryma e vazhduar (DC)

Rryma e vazhduar është pak më e lehtë për t'u kuptuar sesa rryma alternative. Ndryshe nga rryma AC që ndryshon drejtimin dhe madhësinë, DC siguron tension ose rrymë konstante.

Si prodhohet rryma DC?

DC mund të gjenerohet në disa mënyra:

- nga një gjenerator AC, i pajisur me një pajisje të quajtur "komutator", mund të prodhojë rrymë të drejtpërdrejtë;
- nga përdorimi i një pajisjeje të quajtur "adaptor (ndreqës)", që e kthen rrymën nga AC në DC;
- nga bateritë që sigurojnë rrymë DC, e cila krijohet nga një reaksion kimik brenda baterisë.

Përdorime të rrymës DC



Qarku elektrik që ndërtojmë në projektet tona apo pjesët elektronike që përdorim, punojnë me rrymë DC. Fuqia e DC është shumë më e qëndrueshme sa i përket shpërndarjes së tensionit, që do të thotë se shumica e pajisjeve elektronike mbështeten në të dhe përdorin burime energjie DC, si p.sh., bateritë. Pajisjet elektronike mund ta konvertojnë energjinë AC nga prizat në energji DC duke përdorur një pajisje përshtatëse, shpesh të integruar në furnizimin me energji të pajisjes. Gjithashtu, për të ngritur ose ulur tensionin në një nivel

të përshtatshëm për pajisjen në fjalë përdoret një transformator. Shembuj të pajisjeve që punojnë me DC përfshijnë: telefonat celularë, iPad-et, laptopët, elektrikët e dorës etj.

DC përdoret zakonisht nga pajisje që funksionojnë me bateri, të cilat e ruajnë energjinë për përdorim të mëvonshëm. Kur bateritë ngarkohen nga rrjeti elektrik, AC konvertohet në DC nga një adaptor (përshtatës) dhe ruhet në bateri.

Fuqia e rrymës direkte (DC) është një rrymë elektrike lineare - ajo paraqitet në mënyrë grafike me një vijë të drejtë.

Në rrymën e drejtpërdrejtë, voltazhi është gjithmonë konstant dhe energjia elektrike rrjedh në një drejtim të caktuar. Në të kundërt, në rrymën alternative, voltazhi ndryshon periodikisht nga pozitiv në negativ dhe nga negativ në pozitiv; dhe drejtimi i rrymës gjithashtu ndryshon periodikisht, në përputhje me rrethanat.

PROVONI VETEN

1. Çfarë kuptoni me rrymë alternative? Jepni shembuj të përdorimit të rrymës alternative.
2. Cilat janë mënyrat e gjenerimit të rrymës së vazhduar? Jepni shembuj të përdorimit të saj.
3. Cili është ndryshimi ndërmjet rrymës alternative dhe rrymës së vazhduar?

5.16 Motori elektrik

Nxënësi/ja:

★ shpjegon punën e motorit, shndërrimin e energjisë elektrike në mekanike.

FJALË KYÇE:

motor elektrik,
motor DC,
motor AC,
rotori, statori.

AKTIVITET

Kujtoni pajisjen që shërben për rrahjen e vezëve. Shpjegoni në çfarë e shndërron energjinë elektrike pajisja. Shpjegoni si funksionon ajo.



Motori elektrik

Ndryshe nga gjeneratori apo dinamoja, që prodhojnë energji elektrike duke shfrytëzuar energjinë mekanike, motori elektrik është pajisja që përdor energjinë elektrike për të prodhuar energji mekanike në formën e lëvizjes rrotulluese. Ai e prodhon këtë energji përmes bashkëveprimit të fushës magnetike dhe përcësve elektrikë. Motorët elektrikë kanë përdorim të gjerë; ata gjenden te turbinat industriale, pompat, automjetet, pajisjet shtëpiake, mjetet e punës etj. Motorët elektrikë janë të instaluar te makina larëse, frigoriferi, pjatararësja, fshesa me korrent, shtrydhësja e frutave, rrahësja e brumit, ventilatorët, makinat elektrike të rrojës etj. Motorët elektrikë përdoren edhe në industri për të vënë në lëvizje pajisjet dhe mekanizmat me të cilët janë të lidhur. Më të mëdhenjtë mes motorëve elektrikë janë përdorur për lëvizjen e anijeve të mëdha, në makineritë për nxjerrjen e naftës etj.



Fig. 1 Motor i thjeshtë elektrik

Parimi i funksionimit

Puna e motorit elektrik bazohet në parimet fizike të zbuluara nga shkencëtari Majkëll Faradei (Michael Faraday) në vitin 1821. Ai bëri një zbulim të rëndësishëm: gjatë ndërveprimit të rrymës elektrike në një përcës dhe një magneti të përherëshëm, shfaqet rotacioni i vazhdueshëm.

Motori i thjeshtë përbëhet nga një magnet dhe një spirale teli. Kur rryma rrjedh nëpër tel, ajo krijon fushë magnetike. Vendosja e një magneti tjetër pranë kësaj fushe krijon një forcë. Madhësia e forcës varet nga tre faktorë:

- sasia e rrymës që rrjedh në tel;
- gjatësia e telit;
- forca e fushës magnetike.

Rritja e madhësisë së ndonjërit prej këtyre faktorëve, do të rritë forcën dhe rrjedhimisht do të rritë shpejtësinë e motorit.

Kur aplikohet tension (nëpërmjet komutatorit), rryma rrjedh rreth spirales. Një forcë krijohet nga fusha magnetike dhe spiralja largohet, në përputhje me rregullin e dorës së majtë të Flemingut. Ndërsa spiralja rrotullohet drejt anës së kundërt, forca ia ndryshon drejtimin dhe motori nuk rrotullohet.

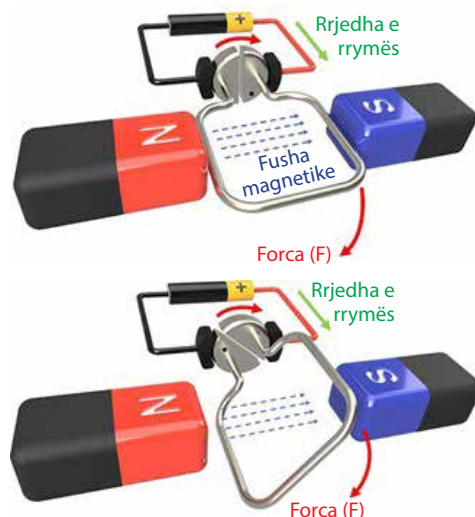


Fig. 2 Parimi i funksionit të motorit elektrik

Për ta parandaluar këtë, komutatori e ndërton rrymën, në mënyrë që ajo të rrjedhë në drejtim të kundërt përmes spirales, e cila më pas vazhdon të rrotullohet.

Ky proces bëhet çdo gjysmë rrotullimi dhe vazhdon të përsëritet, ndërkohë që ka një furnizim për komutatorin. Për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit të motorit, thjesht ndryshoni polaritetin e furnizimit me anë të komutatorit. Motorët tipikë DC kanë mbështjellje të shumta dhe segmente komutatorësh, për të siguruar që ata të funksionojnë pa probleme dhe të ndizen lehtësisht.

Llojet e motorëve elektrikë

Motorët elektrikë vijnë në forma të ndryshme, në varësi të llojit të rrjedhës së rrymës që përdorin, modelit të mbështjelljes së tyre dhe mënyrës se si krijojnë fushë magnetike, prandaj mund të kategorizohen në mënyra të ndryshme.

Sipas rrymës me të cilën punojnë, motorët elektrikë ndahen në dy grupe:

1. Motorët AC mund të vihen në punë nga rryma alternative nga rrjeti qendror i shpërndarjes elektrike. Dy llojet kryesore të motorëve AC janë motorët sinkronë dhe asinkronë.

2. Motorët DC mund të vihen në punë nga rryma e vazhdueshme, si p.sh., një bateri, që mundëson funksionimin e pajisjeve portative ose automjeteve motorike. Pjesët kryesore të një motori DC përshkruhen si më poshtë:

Statori është pjesa e jashtme dhe e palëvizshme e një motori DC. Ai është një magnet i përhershëm që nuk lëviz. Zakonisht elektromagnetet përdoren më shpesh, për të siguruar më shumë energji.

Rotori është pjesa e brendshme e motorit. Ai është spiralja që është montuar në një bosht dhe rrotullohet me shpejtësi të lartë, duke siguruar energji mekanike rrotulluese për sistemin.

Komutatori: Kur fuqia DC dërgohet përmes rotorit, ajo krijon një fushë elektromagnetike të përkohshme që ndërvepron me fushën magnetike të përhershme të statorit. Detyra e komutatorit është të mbajë polaritetin e fushës në rrotullim, gjë që ruan rrotullimin e rotorit. Ky komponent është kyç në motorët DC. Pa të, rotorin nuk do të ishte në gjendje të rrotullohej vazhdimisht, për shkak të forcave kundërshtuese të krijuara nga rryma alternative. Komutatori lejon që rotorin të rrotullohet, duke e kthyer rrymën sa herë që spiralja bën një gjysmë rrotullimi.

Burimi i energjisë: Furnizon një forcë elektromotore, e cila bën që rryma të rrjedhë në sistem.

Furçat (fshirëset): Këto janë të lidhura me terminalët e burimit të energjisë, duke lejuar që energjia elektrike të rrjedhë në komutator. Ato transferojnë energjinë nga bateria te komutatori teksa rrotullohet motori. (Për shkak se furçat mund të konsumohen dhe kanë nevojë për zëvendësim, motorët modernë DC shpesh janë pa furça.)

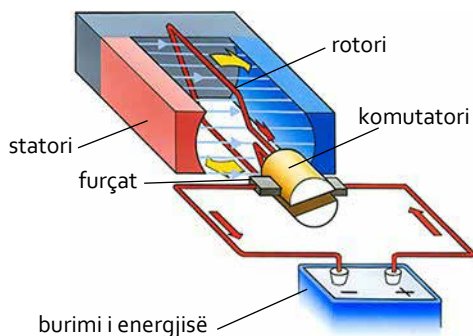


Fig. 3 Motori DC

PROVONI VETEN

1. Përse shërbejnë motorët elektrikë?
2. Cili është parimi i funksionit të motorit elektrik?
3. Si klasifikohen motorët?
4. Cili është dallimi midis motorëve AC dhe atyre DC?
5. Listoni disa pajisje që keni në shtëpi, të cilat kanë në përbërjen e tyre motor elektrik.



TEMA 6

Teknologjia e informacionit dhe e komunikimit



Në këtë tematikë, nxënësit/et do të përdorin në mënyrë të pavarur programin për përpunimin e tekstit, për vendosjen e figurave të ndryshme, krijimin e tabelave dhe grafikëve; do të kryejnë printime, si dhe veprime të tjera në faqen e punës. Më tej, ata do të zhvillojnë aftësitë në shkrimin e teksteve të ndryshme duke krijuar, edituar artikuj të ndryshëm për edukimin, sportin, shëndetësinë etj.

Në vazhdim të kësaj tematike, nxënësit/et do të përshkruajnë funksionimin e rrjetit kompjuterik dhe të protokolleve për komunikimin në internet. Gjithashtu, ata do të jenë të gjendje të dallojnë funksionimin e strukturave URL në internet përmes paraqitjes praktike dhe grafike; të krijojnë plane për mbrojtjen e të dhënave, të sigurisë në internet, si dhe të prezantojnë zgjidhje të ndryshme për sigurinë në internet.

Në fund të kësaj tematike, nxënësit/et do të dinë të krijojnë BLOG-un për komunikimin me të tjerët, si dhe do të jenë të aftë për zbatimin e njohurive të fituara në krijimin e projekteve të ndryshme digjitale për teknologjinë, mjedisin, materialet etj.

6.1

Programet për përpunimin e tekstit

Nxënësi/ja:

★ njeh programet për përpunimin e tekstit dhe përparësitë e përdorimit të tyre.

FJALË KYÇE:

program për përpunimin e tekstit, krijim, editim, ruajtje, shtypje.

AKTIVITET

Nëse mësuesi/ja ju kërkon të shkruani një ese të shkurtër për një temë të caktuar, cilën mënyrë do të zgjidhni për shkrimin e saj:

1. me letër dhe laps; 2. me makinë shkrimi; 3. me kompjuter?



Nëse do të zgjidhni mënyrën e tretë, cilin nga programet kompjuterike do të përdorni dhe pse? Diskutoni se cilat janë përparësitë kur shkruani në kompjuter.

Programet për përpunimin e tekstit

Të gjithë librat, revistat dhe çdo dokument zyrtar që lexojmë çdo ditë shkruhen në kompjuter nëpërmjet programeve për përpunimin e tekstit, që ndryshe njihen si Përpunues teksti (ang. *Word Processor*). Këto janë programe aplikative që shërbejnë për krijimin, përpunimin dhe ruajtjen e dokumenteve që përmbajnë tekst. Përveç

tekstit, ato mund të përmbajnë edhe tabela, grafikë, fotografi, diagrame, vizatime etj. Me këto programe mund të shkruajmë: libra, gazeta, revista, broshura, fletëpalosje, raporte, projekte, ese, artikuj, detyra (fig. 1).

Brenda dokumentit, teksti mund të shtohet, modifikohet, zhvendoset, kopjohet ose fshihet. Shumica e përpunuesve të tekstit ofrojnë mundësinë e kontrollit për drejtshkrimin dhe gramatikën.

Programi më i njohur që përdoret më së shumti për përpunimin e tekstit është *Microsoft Word*, me të cilin do të njiheni më shumë në mësimet e ardhshme.

Ka edhe aplikacione të tjera të përpunimit të tekstit, të cilat përdoren gjerësisht. Shembujt përfshijnë: *Microsoft Word*, *Open Office Writer*, *Word Perfect* dhe *Google Drive Document* (fig. 2).



Fig. 1 Përdorimet e programeve për përpunimin e tekstit

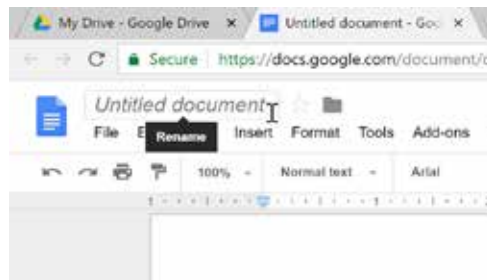


Fig. 2 Shembuj programesh të përpunimit të tekstit (*Microsoft Word*, *Open Office*, *Google Drive Document*)

Pavarësisht llojit të programit, pothuajse të gjithë kanë të njëjtat funksione:

- ndihmojnë në krijimin dhe ruajtjen e dokumenteve;
 - ofrojnë mundësinë e shtimit në tekst të tabelave, grafikëve, diagrameve, vizatimeve, fotove etj.;
 - ndihmojnë në korrigjimin e gramatikës dhe drejtshkrimit të fjalive;
 - sigurojnë funksionin e krijimit të dokumenteve me redaktimin, ruajtjen dhe printimin bazë të tij;
 - ndihmojnë në kopjimin e tekstit së bashku me lëvizjen e fshirjes dhe ngjitjes së tekstit brenda një dokumenti të caktuar;
 - ndihmojnë në formatimin e tekstit, si: theksimi, nënvizimi, lloji i germës etj.;
 - ofrojnë funksionin e krijimit dhe redaktimit të formateve të tabelave;
 - ndihmojnë në futjen e elementeve të ndryshme nga disa lloje të tjera softuerësh.
- Një dokument teksti realizohet nëpërmjet programeve të përpunimit të tekstit (fig. 3), duke kaluar nëpër disa faza: krijimi, editimi (modifikimi, ndryshimi, rregullimi), ruajtja dhe në fund printimi (shtypja).

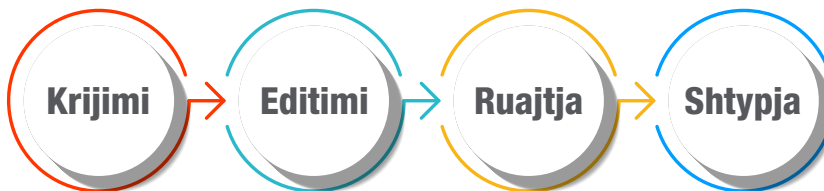


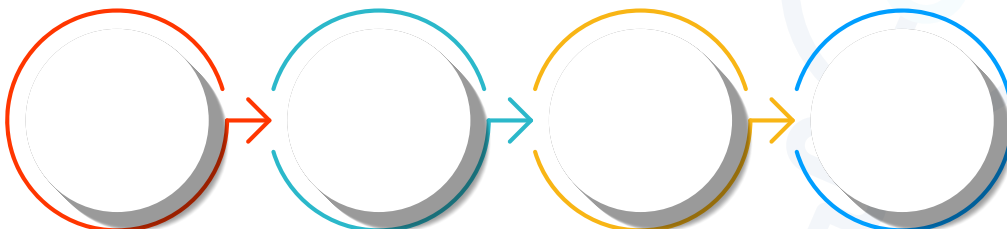
Fig. 3 Fazat e realizimit të dokumentit nëpërmjet programeve të përpunimit të tekstit

Përparësitë e përdorimit të programeve për përpunimin e tekstit

- Ndikojnë në ruajtjen e mjedisit, duke ndihmuar në uljen e sasisë së dokumenteve që printohen në letër.
- Kostoja e letrës dhe mbetjeve postare reduktohet.
- Programi ofron lehtësi në ndryshimin e stilit dhe llojit të shkrimit.
- Ofrojnë mjete të ndryshme, si: kopjimi, fshirja dhe formatimi etj.
- Duke ruajtur modele të krijuara më përpara, e bën më të lehtë kryerjen e detyrave të përsëritura dhe kursen kohë në krijimin e tyre.
- Prodhonë dokumente pa gabime.
- Ofrojnë siguri për dokumentet.

PROVONI VETEN

1. Përse shërbejnë programet për përpunimin e tekstit?
2. Cilat janë disa nga funksionet e përpunuesve të tekstit?
3. Tregoni përparësitë e programeve të përpunimit të tekstit.
4. Cilat janë disa nga fazat që ndiqen për realizimin e një dokumenti? Plotësoni skemën.



Nxënësi/ja:

★ përdor në mënyrë të pavarur programin për përpunimin e tekstit.

AKTIVITET

FJALË KYÇE:

program,
word, tekst,
dritare.

Tregoni disa nga programet apo aplikacionet që njihni dhe keni përdorur për shkrimin e tekstit. Çfarë veçorish kanë ato?

Hapja e programit *Word*

Ms Word është krijuar nga kompania *Microsoft* qysh në vitin 1983 dhe është pjesë e paketës *Microsoft Office*. *Microsoft Word* është i disponueshëm për *Microsoft Windows*, *Apple macOS*, *Android* dhe *Apple iOS*. Ekzistojnë disa versione të tij, ku më të fundit janë: *Word 2016*, *Word 2019* dhe *Word 2021*. Pavarësisht versionit që keni zgjedhur, funksionet dhe komandat janë pothuajse të ngjashme, me përjashtim të ndonjë ndryshimi të vogël. Nëse në kompjuter keni programin *Windows 10*, për të aktivizuar programin *Ms Word* mund të ndiqni disa mënyra:

Mënyra 1: Klikoni butonin *Start*  ose shtypni butonin *Windows*  te tastiera, e cila shfaq menynë *Start*. Në listën e aplikacioneve që shfaqen, kërkoni aplikacionin *Word* dhe klikoni mbi të.

Mënyra 2. Shkruani në kutinë e kërkimit *Search* fjalën *Word* dhe shfaqet lista e programeve, ku mund të zgjidhni *Word* .

Mënyra 3. Klikoni mbi ikonën e programit *Word* në desktop .

Kur hapni programin *Word* për herë të parë, do të shfaqet dritarja e fillimit të programit (fig.1), nga ku mund të hapni një nga dokumentet tuaja të modifikuara së fundmi (**Recent**) ose krijoni një dokument të ri (**New**). Këtu mund të zgjidhni një dokument bosh (**Blank**) apo të përdorni një model të gatshëm (**Template**).

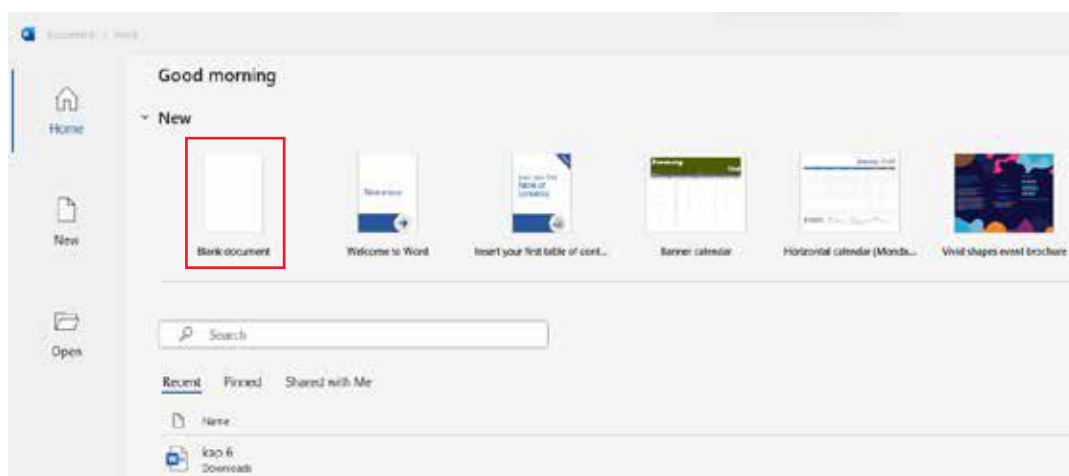


Fig. 1 Dritarja e fillimit të programit

Zgjidhni dokumentin bosh (*Blank document*) për të hyrë në ndërfaqen *Word* dhe për të punuar një dokument vetë nga fillimi. Dritarja e programit *Word* tregohet në figurën e mëposhtme (fig. 2).

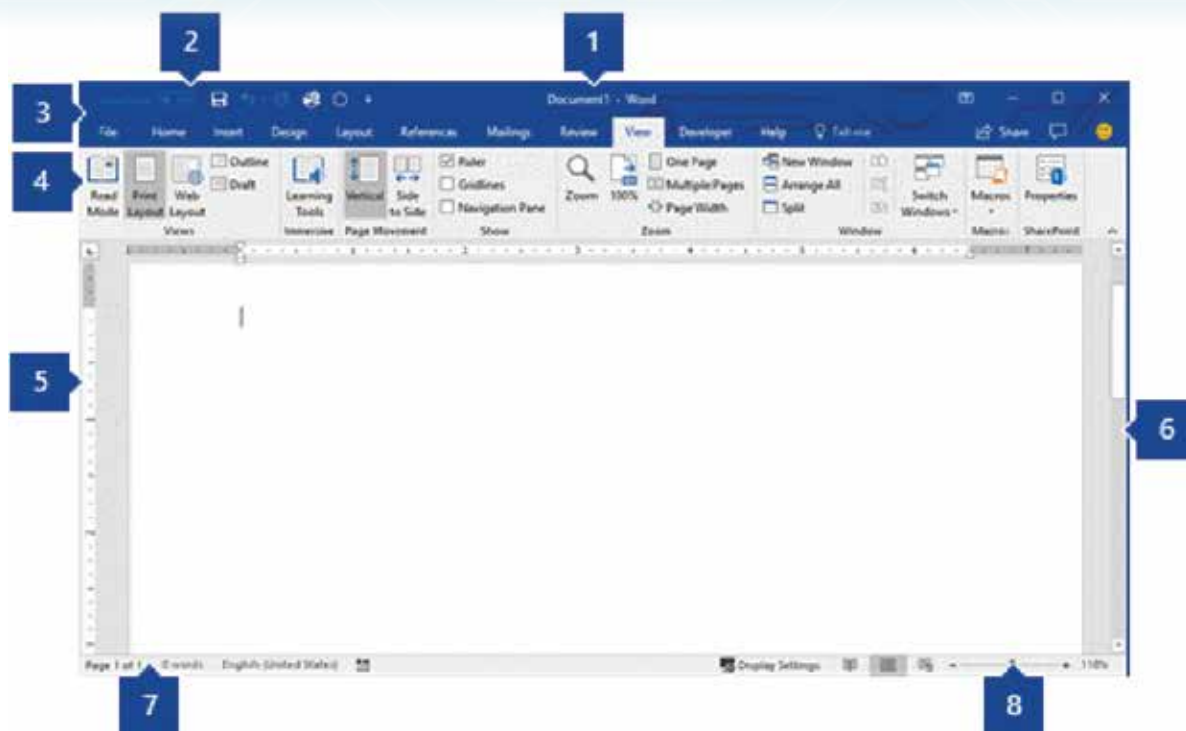


Fig. 2 Dritarja e punës së programit Word

1. Shiriti i titullit (*Title Bar*): shfaq emrin e dokumentit shoqëruar me emrin e softuerit ku po punohet (*Document 1-Word*). Në të djathtë të shiritit, ndodhen komandat bazë për rregullimin e dritares së programit: *Minimize* (minimizo), *Maximize* (maksimizo), *Restore* (rikthe) dhe *Close* (Mbyll).
2. Shiriti i veglave për veprime të shpejta (*Quick Access Toolbar*): përmban komandat që përdoren më shpesh, të tilla si: **Save** (Ruaj), **Undo** (Zhbën veprimin e fundit) dhe **Redo** (Ribën veprimin e fundit të zhbërë). Në këtë shirit ndodhet edhe një meny rrëshqitëse, ku mund të shtoni komanda të tjera të përdorura ose të nevojshme.
3. Shiriti i menyve (*Menu Bar*) përbëhet nga menytë: *File*, *Home*, *Insert*, *Design*, *Layout*, *References*, *Mailings*, *Review*, *View*, *Help*.
4. Shiriti i komandave (*Ribbon*): shfaq komandat e nevojshme për punën që do të kryhet. Komandat janë të grupuara në grupe, të cilat përmbajnë edhe opsione të fshehura për specifika të tjera, që shfaqen kur klikoni shigjetën e vogël në të djathtë të skedës. Pamja e Shiritit do të ndryshojë në varësi të menysë së zgjedhur.
5. Hapësira punuese tregon përmbajtjen e dokumentit që po editohet.
6. Shiriti i lëvizjes: (*Scroll Bar*) ju lejon të ndryshoni pozicionin e shfaqjes së dokumentit që po redaktoni.
7. Shiriti i statusit (*Status Bar*): shfaq informacion rreth dokumentit që po redaktoni.
8. Rrëshqitësi i kontrollit të zmadhimit: ju lejon të ndryshoni cilësimet e zmadhimit të dokumentit që po redaktoni.

PROVONI VETEN

1. Cilat janë mënyrat e hapjes së programit *Ms Word*?

2. Plotësoni:

Blank document _____ .
Template _____ .
New _____ .
Recent _____ .

Nxënësi/ja:

★ përdor në mënyrë të pavarur programin Word për krijimin dhe ruajtjen e dokumentit.

FJALË KYÇE:

file,
informacion,
hap, mbyll, ruaj,
print, krijo,
Backstage View.

AKTIVITET

Hapni programin Word dhe klikoni menynë File. Lexoni komandat që shfaqen në dritare dhe jepni mendimin tuaj se për çfarë shërbejnë.

Backstage View

Kur shtypni menynë **File**, në ekran shfaqet një dritare (*Backstage View*), e cila në anën e djathtë të tij përmban komanda që veprojnë në vetë dokumentin dhe jo në përmbajtjen e tij, të tilla si për ruajtjen, hapjen e një skedari, printimin dhe shpërndarjen e dokumentit etj.



Shigjeta majtas mundëson mbylljen e *Backstage*-it dhe kthimin te hapësira punuese në Word.

Info

Paneli i informacionit (*Info*) përmban informacione mbi dokumentin. Gjithashtu, mund të inspektoni dokumentin për të hequr informacionin personal dhe për ta mbrojtur atë, për të mos lejuar të tjerë të bëjnë ndryshime në dokumentin e krijuar nga ju.



New

Komanda *New* ju lejon të krijoni një dokument të ri të zbrazët (bosh), *Blank document*, ose mund të zgjidhni një nga modelet e gatshme (*Template*) që ofron programi.



Open

Mund të hapni dokumente të ruajtura në kompjuterin tuaj ose në hapësirën e ruajtjes *OneDrive*.

Save As

Save

Nëpërmjet komandave *Save* dhe *Save As*, ruani dokumentet në kompjuterin tuaj ose në hapësirën e ruajtjes *OneDrive*.

Print

Nga paneli *Print*, mund të ndryshoni cilësimet e printimit dhe të printoni dokumentin tuaj. Gjithashtu, mund të shihni një pamje paraprake të dokumentit tuaj.

Share

Nëpërmjet komandës *Share*, mund të ftoni të tjerët të shikojnë dhe të bashkëpunojnë në dokumentin tuaj.

Export

Nga këtu, mund ta eksportoni dokumentin tuaj në një format tjetër skedari, si për shembull, PDF/XPS.

Close

Mundëson mbylljen e dokumentit ku po punoni.

Account

Nga paneli i llogarisë, mund të hyni në informacionin e llogarisë suaj *Microsoft*, të modifikoni temën dhe sfondin tuaj dhe të dilni nga llogaria juaj.

Options

Këtu mund të ndryshoni opsione të ndryshme të *Word*-it. Për shembull, mund të kontrolloni cilësimet e kontrollit drejtshkrimor dhe gramatikor, cilësimet e "Rikuperimit automatik" dhe preferencat e gjuhës.

Krijimi i dokumentit

Një mënyrë e shpejtë e krijimit të një dokumenti të ri është nëpërmjet komandës **New**. Për këtë:

- klikoni butonin e djathtë të mausit në desktop;
- shfaqet një dritare, ku zgjidhni opsionin **New**;
- në në menynë e shfaqur, zgjidhni **Microsoft Word Document**;

- në desktop shfaqet ikona e programit, e emërtuar *New Microsoft Word Document*;

- klikoni mbi ikonën dhe, pasi të hapet dokumenti, shtypni butonin e mbylljes së dokumentit (**Close**).

- në ekran shfaqet një dritare, ku ju kërkohet nëse do ta ruani dokumentin.

A mund të thoni përse shfaqet kjo dritare?

Ruajtja e dokumentit

Kur krijoni një dokument të ri, e rëndësishme është që në fillim, dokumentin ta ruani diku në kompjuter apo një hapësirë tjetër ruajtjeje, për të mos humbur punën e bërë. Një mënyrë që të ruhen ndryshimet e fundit, gjatë punës në programin *Word*, është komanda **Save**, e cila ndodhet në shiritin e shpejtë të komandave. Në rastin kur dokumenti ruhet për herë të parë, ndiqen këta hapa:

- në shiritin e komandave të shpejta (*Quick Access Toolbar*) klikoni **Save** (fig. 2);
- në dritaren që shfaqet, zgjidhni hapësirën e memories ku do të ruhet dokumenti dhe vendosni një emër (p.sh. projekti-tik);
- te rubrika e zgjedhjes së vendit të ruajtjes së dokumentit (*Chose a Location*), klikoni shigjetën e vogël dhe zgjidhni adresën ku do të ruhet dokumenti. Mund të zgjidhni opsionin *One Drive* ose një dosje që ndodhet në kompjuterin tuaj.
- Pasi të keni plotësuar tabelën, klikoni **Save**.

Përveç komandës **Save**, përdoret dhe komanda **Save As**, në raste kur duam të ruajmë një dokument të ri prej dokumentit ekzistues, në të cilin janë bërë ndryshime.

Për të mësuar më shumë për hapjen e dokumentit dhe ruajtjen e tij me emër tjetër, referojuni *Fletës së punës të mësimit* përkatës.

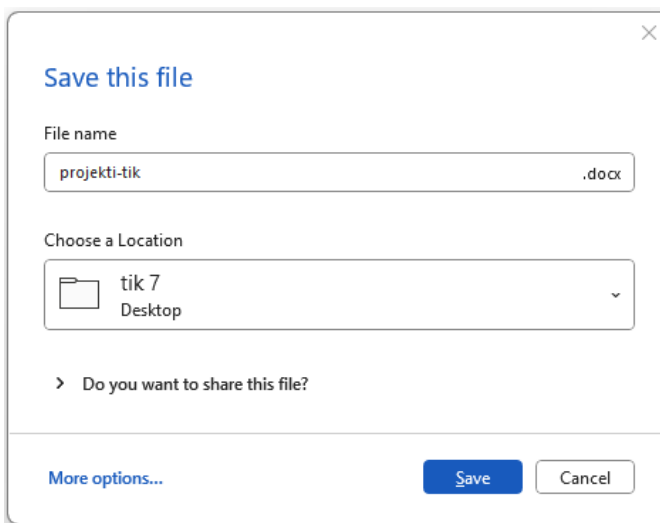
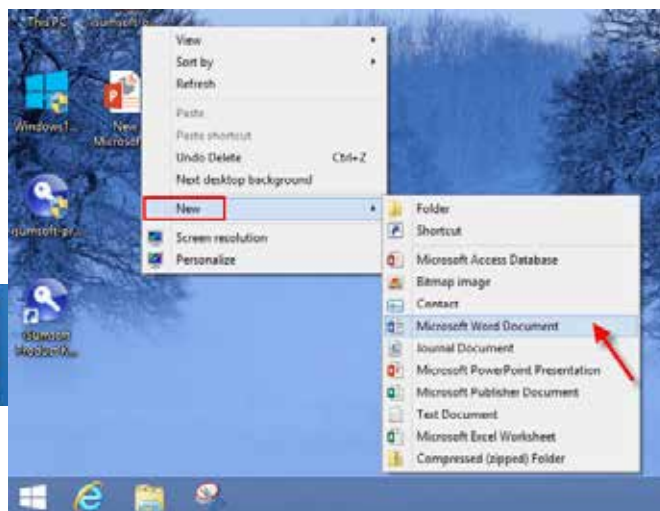


Fig. 2 Ruajtja e dokumentit

PROVONI VETEN

1. Përse shërben menyja **File**?
2. Tregoni disa nga komandat që ndodhen në *BackstageView*.
3. Krijoni dhe ruani një dokument të ri në *Word*. Cilët ishin hapat që ndoqët?

Nxënësi/ja:

★ shkruan tekste të ndryshme duke krijuar, edituar artikuj të ndryshëm për edukimin, sportin, shëndetësinë etj.

FJALË KYÇE:

shkrim, tekst,
cursor, selektoj,
fshij, ruaj,
kopjoj, ngjit,
zhvendos,
simbol.

AKTIVITET

Në lëndën e Gjuhës shqipe, ju është kërkuar të shkruani një ese të shkurtër. Cilin program do të zgjidhni për ta shkruar dhe cilat janë përparësitë kur esenë e shkruani në kompjuter?

Shkrimi i tekstit fillon në vendin ku gjendet kursori | . Kursori është treguesi i mausit, i pozicionuar në një zonë të caktuar të fletës së punës. Ai ka formën e vijës vertikale që pulson dhe tregon se ku fillon shkrimi. Mjafton të shtypim tastet në tastierë dhe në ekran do të shfaqen shkronjat që kemi shtypur. Për të shtuar hapësira pas një fjale ose midis tekstit, shtypni shiritin e hapësirës në tastierë. Nëse në rreshtin ku jemi duke shkruar, nuk ka më vend, atëherë programi *Word* kalon automatikisht në rresht të ri. Por nëse duam të kalojmë në rresht të ri pa mbaruar rreshtin ku po shkruajmë, shtypim tastin **Enter** në tastierë. Pasi fillojmë të shkruajmë, mund të përdorim mausin për të zhvendosur kursorin në një vend të caktuar në dokument. Thjesht klikojmë butonin e majtë të miut në vendndodhjen në tekst ku dëshirojmë ta vendosim.

Fshirja e tekstit. Nëse gjatë shkrimit duam të fshijmë karakterin e fundit që kemi shkruar, shtypim butonin **Backspace** në tastierë. Por mund të fshijmë edhe pjesë të tjera të tekstit, mjafton të vendosim kursorin midis dy karaktereve dhe shtypim butonin **Backspace** për të fshirë karakterin majtas kursorit dhe butonin **Delete** për të fshirë karakterin djathtas kursorit. Nëse teksti që do fshihet përmban disa karaktere ose rreshta, atëherë selektohet teksti paraprakisht, pastaj fshihet duke përdorur një nga tastet **Delete** ose **Backspace**.

Selektimi i tekstit. Gjatë shkrimit, pjesë të tekstit mund të zgjidhen për t'u ndryshuar, fshirë, kopjuar etj. Ka dy mënyra për selektimin e tekstit:

1. nëpërmjet tastierës; 2. nëpërmjet mausit.

Shift + ← ↑ ↓ →

Klikojmë dhe mbajmë të shtypur butonin e majtë të mausit, duke e lëvizur mausin nëpër tekst deri aty ku dëshirojmë të selektojmë.

Për të selektuar: Veprimi që kryejmë

Një fjalë Klikojmë dy herë brenda fjalës.

Një paragraf Klikojmë tri herë brenda paragrafit.

Të gjithë tekstin Klikojmë tri herë brenda fjalës, në anën e majtë të fletës së punës. (Ctrl+A)

Më poshtë jepet një shembull, ku është selektuar një pjesë e tekstit ("Egjiptianët u shquan për arritjet e tyre në astronomi").

Egjiptianët u shquan për arritjet e tyre në astronomi, gjeometri, inxhinieri, matematikë, kimi dhe mjekësi. Ata njihnin lëvizjet e planetëve dhe hartuan kalendarin diellor me 365 ditë. Egjiptianët përdornin gjithashtu edhe sistemin dhjetor të numrave.

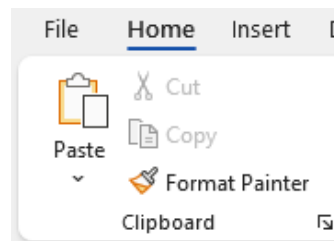
Për të hequr selektimin nga teksti, fillimisht klikojmë diku jashtë selektimit, brenda në faqe ose shtypim një nga tastet **shigjetë** në tastierë.

Editimi i të dhënave

Ndonjëherë na duhet të shkruajmë tekste të përsëritura. Për këtë, programi *Word* na lejon të kopjojmë tekstin, që është tashmë në dokument dhe ta ngjitim në vende të tjera, gjë që mund të na kursejë shumë kohë. Nëse dëshirojmë të lëvizim tekstin në dokumentin tonë, mund të presim dhe të ngjitim ose të tërheqim dhe të lëshojmë aty ku duhet.

Për të kopjuar/hequr (prerë) dhe ngjitur tekstin, ndjekim këta hapa:

- Selektuojmë pjesën e tekstit që dëshirojmë të kopjojmë/presim.
- Në grupin e komandave **Clipboard** të menysë **Home**, zgjedhim opsionin **Copy** për të kopjuar ose **Cut** për të prerë tekstin.
- Zgjedhim vendin ku duam të ngjitim tekstin dhe klikojmë opsionin **Paste** ose (**Ctrl+V**).



Shtimi i simboleve

Për shkrime kërkohen edhe simbole e karaktere të veçanta si ato të pikësimit, hapësirës etj., të cilat nuk gjenden në tastierë. Për të shtuar këto simbole apo karaktere të veçanta, veprojmë si më poshtë:

1. Vendosim kursorin në vendin ku dëshirojmë të shtojmë simbolin.
2. Në grupin e komandave **Symbols** të menysë **Insert**, zgjedhim opsionin **Symbol**.
3. Në tabelën e shfaqur me simbole, zgjedhim simbolin e dëshiruar (p.sh.: €, £).
4. Nëse kërkohen më shumë simbole shtypim **More Symbols**, ku shfaqet tabela me më shumë simbole (fig 1).
5. Pasi kemi zgjedhur simbolin e duhur, shtypim butonin **Insert**.

Në të njëjtën mënyrë vepohet për të shtuar në dokument formula matematikore ose ekuacione. Mjafton të zgjedhim opsionin **Equation** dhe shfaqet menja me tipat e ekuacioneve.

Për të mësuar për kërkimin dhe zëvendësimin e tekstit, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

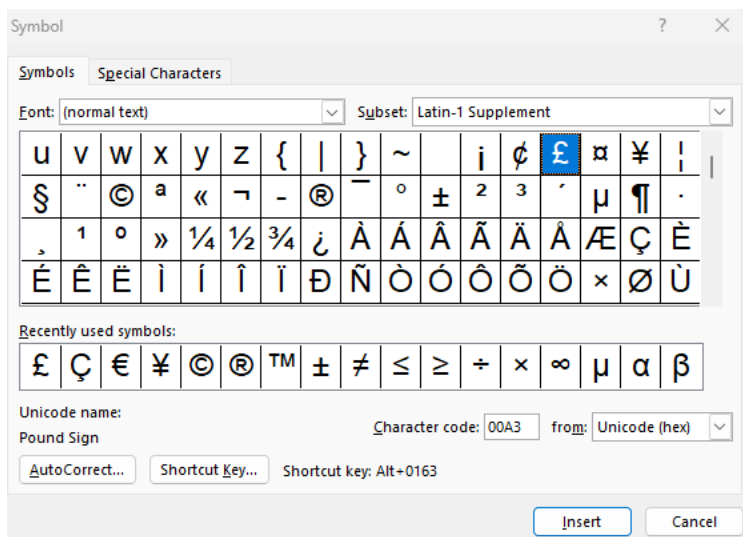
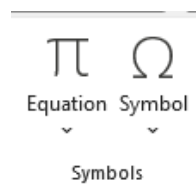


Fig. 1 Tabela e simboleve

PROVONI VETEN

1. Shkruani një tekst të shkurtër me rreth dy paragrafë. Cilat komanda do të përdornit:
 - b) për të zhvendosur paragrafin e parë pas paragrafit të dytë; _____
 - c) për të shkruar edhe një herë paragrafin e parë pas paragrafit të dytë? _____
2. Në lëndën e Matematikës ose të Historisë, ju kërkohet të shtoni simbole. Si do të veproinit në këto raste?

6.5 Formatimi i shkrimit

Nxënësi/jë:

★ formaton tekstin, duke zgjedhur stile dhe lloje të ndryshme të shkrimit.

FJALË KYÇE:

formatim,
font, madhësi,
zmadhim,
theksim,
zvogëlim.

AKTIVITET

Në figurë jepen disa lloje shkrimesh me madhësi të ndryshme. Çfarë dalloni? A mund të thoni si mund të zgjedhim një lloj shkrimi? Po madhësinë e tij, a mund ta ndryshojmë? Diskutoni.

Teknologji me TIK

Times New Rom 20

TEKNOLOGJI ME TIK

Algerian 16

Teknologji me TIK

Bradley Hand IT 14

Teknologji me TIK

Calibri (Body) 11

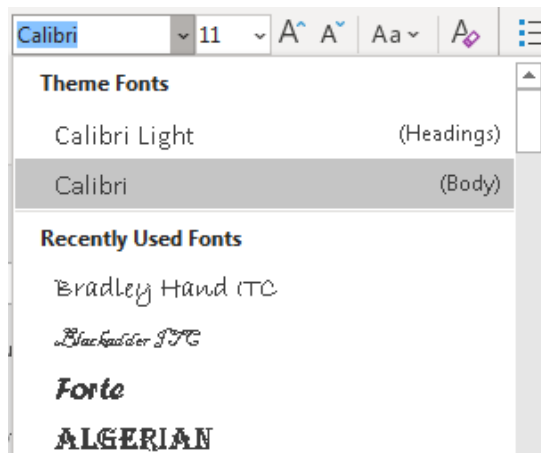


Fig. 1 Menyja e zgjedhjes së llojit të shkrimit



Fig. 2 Grupi i komandave Font

Zgjedhja e llojit të shkrimit. Kur hapim një dokument të ri në programin *Word* dhe fillojmë të shkruajmë, vetë programi ka zgjedhur paraprakisht një tip dhe madhësi për shkrimin që është (Tipi-*Calibri*; madhësia - 11). Po të shtypim shigjetën e vogël afër tipit të shkrimit, hapet menyja me lloje të ndryshme shkrimesh (fig. 1). Për të ndryshuar fontin e shkrimit:

- selektojmë tekstin që do t'i ndryshojmë fontin;
- klikojmë shigjetën në krah të emrit të fonteve dhe zgjedhim një font;
- për të ndryshuar madhësinë e shkrimit, klikojmë shigjetën tjetër për madhësinë e shkronjave;
- zgjedhim madhësinë e duhur ose klikojmë butonat e zmadhimit **A⁺** apo zvogëlimit **A⁻** të grupit *Font*.

Por programi *Ms Word* të jep mundësinë të zgjedhësh tipa të ndryshëm shkrimesh dhe gjithashtu të ndryshosh edhe madhësinë dhe ngjyrën e shkrimit, nëpërmjet grupit të komandave *Font* në menynë *Home* (fig. 2).

Komandat **Bold** **B**, *Italic* **I** dhe Underline **U** mund të përdoren për të ndihmuar në tërheqjen e vëmendjes ndaj fjalëve ose frazave të rëndësishme.

Për të ndryshuar ngjyrën e tekstit: selektojmë tekstin dhe klikojmë butonin *Font Color* **A**, i cili përmban një koleksion me ngjyra nga ku mund të zgjidhni ngjyrën e preferuar.

Opsioni *Highlight* **Highlighter** shërben për të theksuar shkrimin në atë mënyrë sikur të ishte shënjuar me shënjes. Në figurën 3 tregohet dritarja **Font** për formatimin e shkrimit.

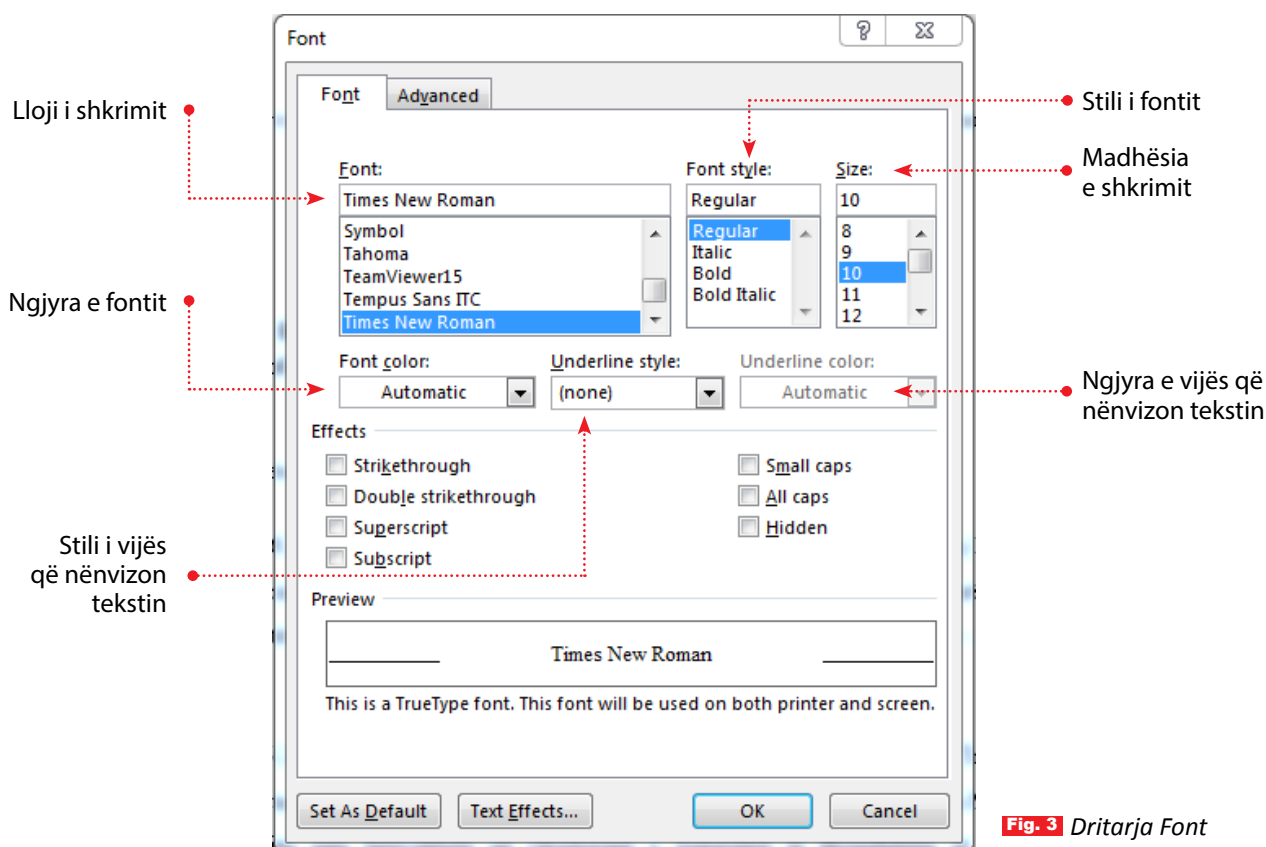


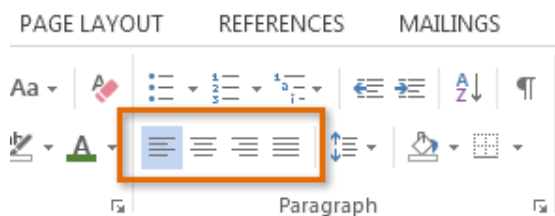
Fig. 3 Dritarja Font

Për të mësuar rreth krijimit të paragrafëve dhe formatimit të listave, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

Pozicionimi i tekstit në dokument

Kur fillojmë të shkruajmë një dokument të ri në *Word*, teksti pozicionohet në anën e majtë të dokumentit. Për të ndryshuar pozicionimin e tekstit, duhet të ndiqen këta hapa:

- zgjidhni tekstin që dëshironi të poziciononi;
- në rubrikën **Home**, zgjidhni një nga katër opsionet e pozicionimit (shtrirjes) nga grupi **Paragraph**:
Align Left - pozicionon tekstin majtas.
Center - pozicionon tekstin në pjesën qendrore.
Align Right - pozicionon tekstin djathtas.
Justify - shpërndan tekstin në mënyrë të barabartë ndërmjet kufijve të dokumentit.
- Për të zgjedhur hapësirën ndërmjet rreshtave, klikoni butonin  klikoni shigjetën e vogël dhe zgjidhni një nga opsionet që ofron lista.



PROVONI VETEN

- Shkruani një tekst dhe, duke përdorur komandat që mësuar për formatimin e tekstit, provoni të ndryshoni llojin e tekstit, madhësinë, ngjyrën si dhe pozicionin e tij në dokument.

Nxënësi/jë:

★ përdor programet për përpunimin e tekstit, për vendosjen, insertimin e objekteve të ndryshme dhe krijimin e tabelave.

FJALË KYÇE:

tabelë, kolonë,
rresht, qelizë,
imazh.

AKTIVITET

Nëse ju kërkohet të paraqitni disa të dhëna në tabelë, si do të vepronit?
Po për të shtuar një fotografi në dokument? Diskutoni me njëri-tjetrin.

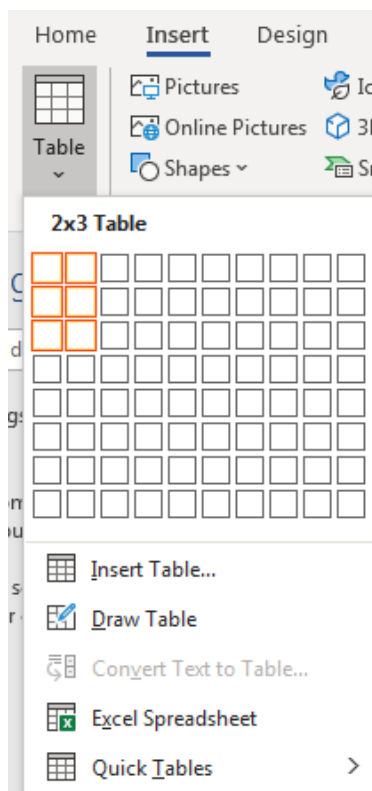


Fig. 1

Krijimi i tabelave

Tabelat shërbejnë për të pasqyruar të dhëna dhe informacione të ndryshme në formë tabele. Tabelat përbëhen nga kolonat dhe rreshtat. Ndërprerja e kolonës me rreshtin, formon qelizën. Informacioni që mund të përmbajë qeliza është i shumëllojshëm: tekst, numra, simbole, imazhe etj. Tabelat mund të jenë me forma dhe madhësi të ndryshme. Ka disa mënyra për krijimin e tabelave. Në fillim:

1. vendosim kursorin në pozicionin ku do të vendosim tabelën;
2. në grupin e komandave **Tables** të menysë **Insert**, zgjedhim opsionin **Table** (fig. 1).
3. Më pas mund të përdorim një nga mënyrat e mëposhtme për të krijuar tabelën:
 - a) Zgjedhim numrin e rreshtave dhe kolonave që do të ketë tabela.
 - b) Klikojmë komandën **Insert Table** dhe në dritaren që hapet, shkruajmë numrin e rreshtave dhe të kolonave, pastaj shtypim butonin **OK** (fig. 2).
 - c) Klikojmë komandën **Draw Table** dhe krijojmë tabelën duke rrëshqitur mausin dhe duke përcaktuar numrin e kolonave dhe rreshtave.
 - d) Klikojmë **Quick Tables** dhe zgjedhim një nga modelet që shfaqen në dritaren.

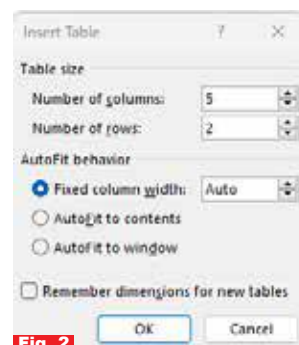


Fig. 2

Kur tabela shfaqet në fletën e punës, në shiritin e menyve shtohen dy meny të reja (**Design** dhe **Layout**). Këto dy meny përmbajnë mjete dhe komanda që shërbejnë për ndryshimin e paraqitjes, stilit dhe formës së tabelës.

Pasi kemi krijuar tabelën, mund të shtojmë të dhënat. Për këtë mjafton të klikojmë brenda qelizës dhe të fillojmë të shkruajmë ose zbatojmë komandën **Paste** për të shfaqur tekstin e kopjuar ose prerë nga diku tjetër. Për të lëvizur nga një qelizë në tjetrën, përdorim tastet e shigjetës në tastierë.

Insertimi i objekteve

Programi *Word* na ofron disa mundësi për të shtuar në dokument imazhe, vizatime, foto etj. Për të realizuar këtë, shërben grupi i komandave **Illustrations** (fig. 3). Nëpërmjet këtij grupi mund të shtoni në dokument: fotografi nga kompjuteri ose burime online, forma gjeometrike, ikona, modele 3D, diagrame (*Smart Art*), grafikë, screenshot-e.

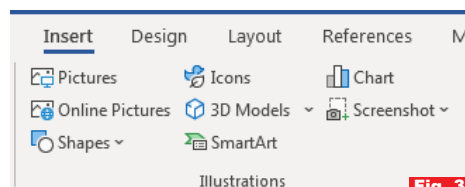


Fig. 3

Shtimi i imazheve

Shtimi i imazheve në dokument mund të jetë një mënyrë e shkëlqyer për të ilustruar informacione të rëndësishme, duke e bërë dokumentin më interesant. Nëse përdoren siç duhen, imazhet mund të përmirësojnë pamjen e përgjithshme të dokumentit.

Për të vendosur imazhe/fotografi, të cilat ndodhen në skedarë të ndryshëm në kompjuter mund të veproni në këtë mënyrë:

1. Në dokument, klikoni në pozicionin ku do të vendoset imazhi.
2. Në menynë **Insert**, klikoni komandën **Pictures**, dhe zgjidhni njërin nga burimet e fotografive (nga kompjuteri, stoku, online).
3. Dritarja që do të hapet, mundëson zgjedhjen e skedarit ku ruhet fotografia.
4. Mbasi të keni zgjedhur fotografinë e dëshiruar, klikoni mbi butonin **Insert** (fig. 4) dhe fotografia do të paraqitet në dokument.

Për të ndryshuar madhësinë e një imazhi, klikoni dhe tërhiqni një nga dorezat e madhësisë së këndit. Imazhi do të ndryshojë madhësinë, duke mbajtur të njëjtat përmasa. Nëse dëshironi ta shtrini atë horizontalisht ose vertikalisht, mund të përdorni dorezat e përmasave anësore.

Për të futur në dokument një fotografi nga interneti, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

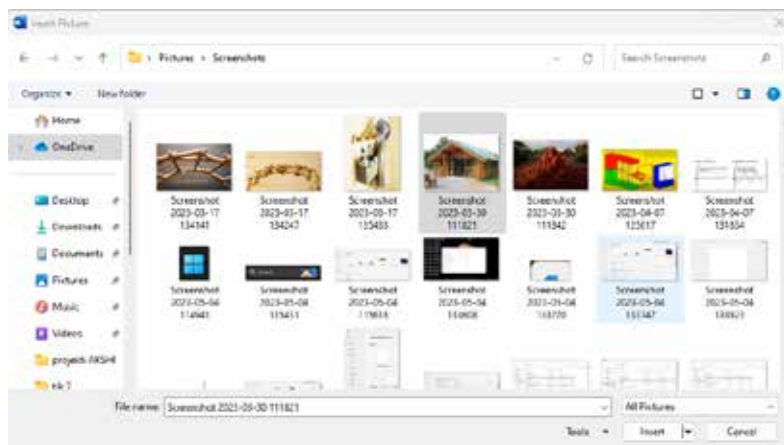


Fig. 4 Dritarja për shtimin e imazhit në dokument

KUJDESI!

Kur shtoni imazhe, video ose muzikë në projektet tuaja, është e rëndësishme të siguroheni që keni të drejtat ligjore për t'i përdorur ato. Shumica e gjërave që blini ose shkarkoni në internet, mbrohen nga e drejta e autorit, që do të thotë se mund të mos lejoheni t'i përdorni ato.

Pozicionimi i fotografisë në dokument

Kur vendosni një fotografi nga një skedar në dokument, mund të vëreni se është e vështirë ta zhvendosni atë pikërisht aty ku dëshironi, pasi fotografia është e pozicionuar në një rresht me tekstin. Por Word-i ofron mundësinë e zhvendosjes së fotografisë në dokument nëpërmjet komandës (*Position*), si dhe pozicionimin e tij në lidhje me tekstin nëpërmjet komandës (*Wrap Text*). Për të mësuar funksionet e këtyre komandave, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

Për të mësuar si të krijoni një objekt nëpërmjet programit Word, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

PROVONI VETEN

1. Në sa mënyra mund të krijoni një tabelë në programin Word?
2. Krijoni një tabelë për orarin mësimor. Sa kolona dhe rreshta duhet të ketë tabela?
3. Shkruani një tekst të shkurtër rreth një teme të caktuar. Vendos në tekst tri fotografi të ndryshme, duke i pozicionuar në vende të ndryshme të tij, për shembull:
 - a) një fotografi në fillim të faqes;
 - b) një fotografi në fund të paragrafit të parë, djathtas;
 - c) një fotografi në fund të faqes, në mes.

6.7 Krijimi i grafikëve

Nxënësi/ja:

★ përdor programet për përpunimin e tekstit për krijimin e grafikëve.

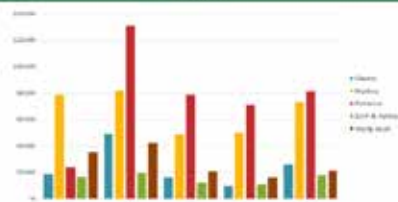
AKTIVITET

FJALË KYÇE:

grafik me kolona,
grafik me rrethor,
grafik me vija,
grafik me shtylla.

Në figurë tregohet një grafik me kolona. Grafikët me kolona (column) përdorin shirita vertikale për të paraqitur të dhënat. Ata mund të përdoren për të paraqitur lloje të ndryshme të dhënash, por më shpesh përdoren për të krahasuar informacione. A dini lloje të tjera grafikësh? Për çfarë shërbejnë ata? Diskutoni me shokët.

Grafik me kolona

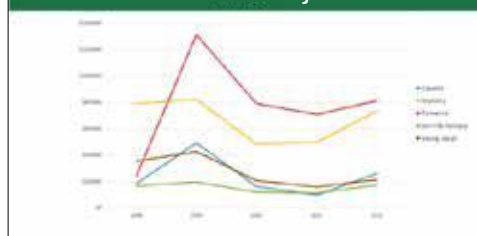


Të dhënat, përveç paraqitjes në tabela, mund të jepen dhe me grafikë. Grafiku është një mjet që mund ta përdorni për të komunikuar grafiksht informacionin. Përfshirja e një grafiku në dokumentin tuaj, mund t'ju ndihmojë të ilustroni të dhëna numerike, si: krahasimet dhe tendencat, kështu që për lexuesin është më i lehtë për t'i kuptuar.

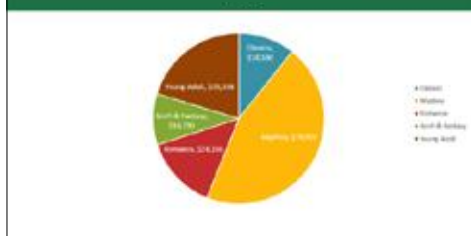
Tipat e grafikëve

Programi Word ofron disa lloje grafikësh, ku secili ka avantazhet e veta. Për të përdorur grafikët në mënyrë efektive, do t'ju duhet të kuptoni se pse është unik secili prej tyre. Përveç grafikut me kolona, programi Word ofron dhe tipa të tjerë grafikësh, të cilët janë shpjeguar më poshtë në figurën 1:

Grafik me vija



Grafik me rrethor



Grafik me shtylla



Fig. 1 Lloje të ndryshme grafikësh

Grafikët me vija janë idealë për të treguar tendencat. Pikat e të dhënave lidhen me vija, duke e bërë të lehtë dallimin nëse vlerat po rriten apo po ulen me kalimin e kohës.

Grafikët rrethorë e bëjnë të lehtë krahasimin e proporcioneve (pjesëve). Çdo vlerë tregohet si një pjesë e rrethit, kështu që është e lehtë të shihet se cilat vlera përbëjnë përqindjen e një tërësie.

Grafikët me shtylla funksionojnë njësoj si grafikët e kolonave, por ata përdorin shirita horizontale dhe jo vertikale.

Krijimi i grafikut

1. Vendosni kursorin ku dëshironi të shfaqet grafiku.
2. Te menyja **Insert**, klikoni komandën **Chart** në grupin **Illustrations** (fig. 2).
3. Do të shfaqet një kuti dialogu. Zgjidhni një lloj grafiku nga paneli i majtë, më pas shfletoni grafikët në të djathtë.
4. Zgjidhni grafikun e dëshiruar. Në rastin tonë, kemi zgjedhur grafikun me kolona. Më pas, klikoni **OK** (fig. 3).
Do të shfaqet një dritare grafiku dhe fletëllogaritëse. Teksti në fletëllogaritëse është thjesht një vendmbajtës që do t'ju duhet ta zëvendësoni me të dhënat tuaja burimore. Të dhënat burimore janë ato që *Word*-i do të përdorë për të krijuar grafikun (fig. 4).
5. Futni të dhënat tuaja burimore në *spreadsheet*. Vetëm të dhënat e mbyllura në kutinë blu do të shfaqen në grafik. Nëse është e nevojshme, klikoni dhe tërhiqni këndin e poshtëm, djathtas të kutisë blu për të rritur ose ulur manualisht diapazonin e të dhënave.
6. Kur të keni mbaruar, klikoni X për të mbyllur dritaren e fletëllogaritjes (fig. 5). Grafiku tashmë do të jetë i plotë (fig. 6).
7. Për të modifikuar sërish grafikun, thjesht zgjidhni atë dhe më pas klikoni komandën **Edit Data** në menynë **Design**. Dritarja e fletëllogaritjes rishfaqet në çast.

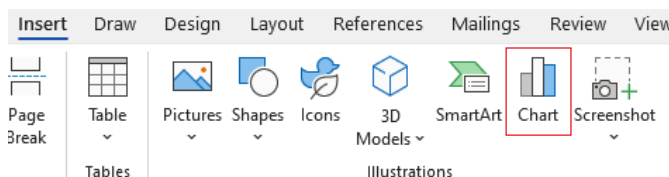


Fig. 2 Komanda Chart për krijimin e grafikut

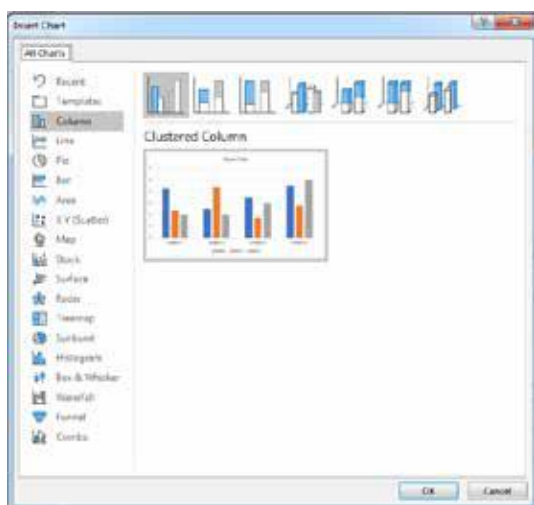


Fig. 3 Dritarja për zgjedhjen e grafikut

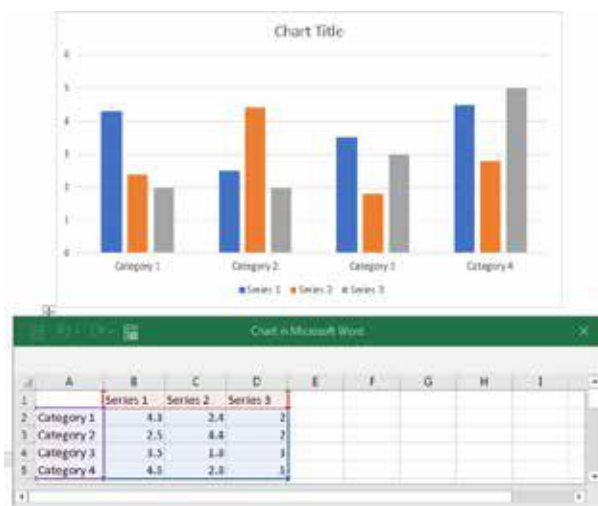


Fig. 4 Shfaqja e grafikut dhe e fletëllogaritëses

	Shtator	Tetor	Nëntor	Dhjetor
Klasa VII-a	15	12	17	10
Klasa VII-b	13	14	10	16
Klasa VII-c	12	10	3	5

Fig. 5 Futja e të dhënave në tabelë

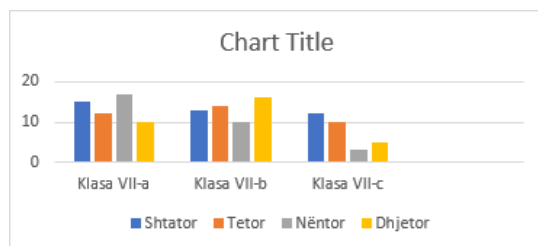


Fig. 6 Paraqitja e grafikut sipas të dhënave

PROVONI VETEN

1. Krijoni një tabelë me të dhënat mbi: emrat e nxënësve (10 nxënës) dhe numrin e librave artistikë që ka lexuar secili gjatë këtij viti. Me të dhënat krijoni grafikun. Ndërtoni disa lloje grafikësh. Cili nga grafikët ju duket më i përshtatshëm?

Nxënësi/ja:

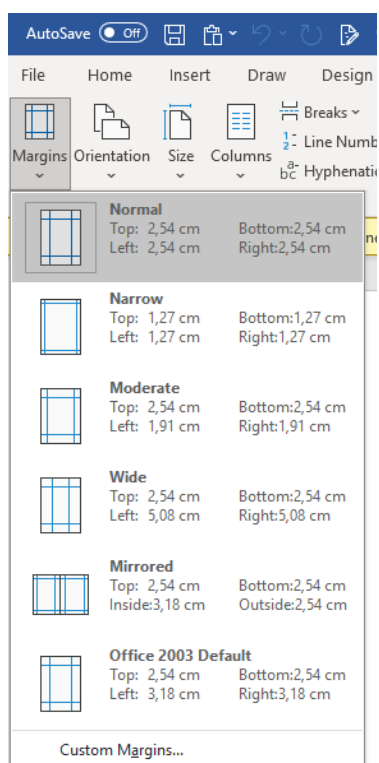
★ përdor programet për përpunim të tekstit për të kryer printime, veprime të tjera në faqen e punës.

FJALË KYÇE:

printim, faqe,
formatim,
orientim,
portret, numri
i kopjeve.

AKTIVITET

Pasi keni përfunduar dokumentin, ju kërkohet ta printoni. A ka ndonjë mënyrë për ta parë dokumentin se si duket i printuar para se të printohet? Diskutoni.

**Formatimi i faqes**

Pjesa e hapësirës së bardhë ndërmjet tekstit dhe kufijve të faqes, në të katra anët, përbëjnë **Margins**-et. Ato mund të ndryshohen duke ndjekur hapat e mëposhtëm:

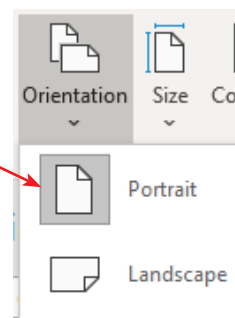
1. klikoni rubrikën **Layout** në shirit;
2. në grupin e komandave **Page Setup**, klikoni **Margins**;
3. zgjidhni një nga modelet e gatshme ose
4. klikoni **Custom Margins** dhe plotësoni kutinë dialoguese që shfaqet (fig. 1). Për të mësuar si vendoset numri i faqeve, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

Ndryshimi i orientimit të faqes

Orientimi i referohet drejtimit në të cilin fleta do të printohet. Orientimi i fletës mund të jetë *portrait* (për së gjati) ose *Landscape* (për së gjeri).

Për të përcaktuar orientimin:

1. klikoni menynë **Layout**;
2. në grupin **Page Setup**, klikoni **Orientation**;
3. klikoni **Portrait** ose **Landscape**.

**Fig. 2****Fig. 1** Zgjedhja e modeleve të marzheve**Printimi i dokumentit**

Pasi të keni krijuar dokumentin, mund të dëshironi ta printoni për ta parë dhe për të ndarë punën tuaj me të tjerë. Është e lehtë të shikoni paraprakisht dhe të printoni një dokument në *Word* duke përdorur panelin *Print*.

1. Në menynë **File**, zgjidhni komandën **Print**.
2. Në panelin **Print** që shfaqet (fig. 3), zgjidhni fillimisht tipin e printerit me të cilin është i lidhur kompjuteri te rubrika **Printer**.
3. Shkruani numrin e kopjeve që do të printohet dokumenti te rubrika **Copies**.
4. Zgjidhni çdo cilësim shtesë, nëse është e nevojshme, te rubrika **Settings**. Për shembull,

Print All Pages: printimi i gjithë dokumentit. Në këtë rubrikë mund të zgjedhim të printojmë fletë të veçanta, si: **Print Current Page** - printon faqen aktuale.

Pages - printon faqet sipas përcaktimit tuaj (faqet 1, 2, 3; faqet 2, 7, 9 etj.).

6.9 Funksionimi i internetit

Nxënësi/ja:

★ përshkruan funksionimin e rrjetit kompjuterik, protokolleve për komunikimin në internet.

FJALË KYÇE:

rrjet kompjuterik,
internet, protokoll,
TCP/IP, adresë,
klient, server.

AKTIVITET

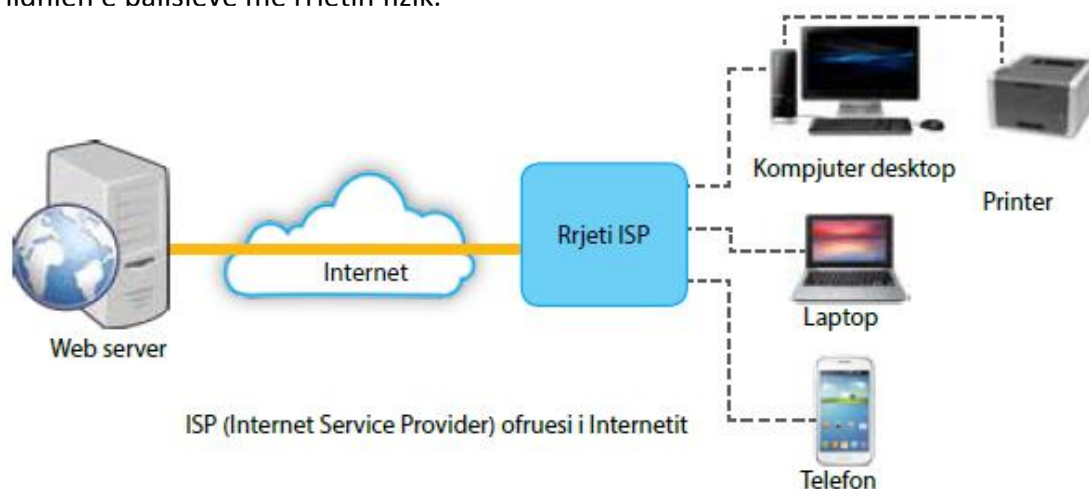
Bashkëbisedoni me shokët dhe kujtoni se çfarë keni mësuar më parë. Përpikuni t'u përgjigjeni pyetjeve: Si do ta përkufizonit rrjetin kompjuterik? A është e mundur lidhja e shumë rrjeteve? Pse lindi interneti? Cili është koncepti juaj për të?

Shumë nga ne, tashmë e njohin termin “internet”. Në ditët e sotme, është shumë i zakonshëm përdorimi i tij për kërkimin e informacionit, për komunikimin me njerëz të tjerë, për blerje *online*, rezervimin e hoteleve, rezervimin e biletave të udhëtimit e për shumë qëllime të tjera. **Rikujtim:** Një rrjet kompjuterësh është i përbërë nga pajisje kompjuterike (kompjuter, printer etj.) që komunikojnë mes tyre me anë të lidhjeve, të cilat mund të jenë kabllore (tela, fibra optike), por edhe ajrore, pa tela (komunikimi *wireless*). Shembulli më i mirë i komunikimit midis rrjeteve është Interneti, që është rrjeti më i madh kompjuterik në botë, i cili lidh miliona kompjuterë në të gjithë botën. Këto rrjete kompjuterike komunikojnë me njëra-tjetrën sipas disa rregullave standarde të shkëmbimit të të dhënave. Në gjuhën teknike, këto rregulla quhen protokolle. Por para se të shpjegojmë se si komunikojnë pajisjet në internet, le të shohim si është e ndërtuar struktura e internetit.

Struktura e internetit

Për t'u lidhur me internetin si përdorues, mund të shfrytëzohen pajisje të shumta, si: kompjuterë PC, laptop, *smartphone*, tableta. Këto pajisje, në strukturën e internetit quhen kërkues ose (*client*), kurse pajisjet ku ruhen dhe menaxhohen të dhënat, quhen ndihmës (*web server*). Serveri është një lloj i veçantë i kompjuterit që u shërben përdoruesve. Në server ruhen edhe faqet *web*, të cilat ne i kërkojmë dhe i shohim si klientë.

Lidhja e pajisjeve në internet kryhet nëpërmjet disa kompanive ISP, që ofrojnë shërbimin e lidhjes me internetin (*Internet Service Provider*) me pagesë. Pajisjet si *switch/router* bëjnë lidhjen e pajisjeve me rrjetin fizik.



Si komunikojnë pajisjet në internet?

Komunikimi në internet është shumë i ngjashëm me komunikimin nëpërmjet shërbimit postar. Në botë regjistrohen me miliarda *email*-e të dërguara në ditë dhe një sasi e konsiderueshme të dhënash që shkarkohen nga shumë faqe *web*. Imagjinoni se sa kohë do të merrnin këto shërbime, nëse do të kryheshin nëpërmjet postës tradicionale. Po në internet, si funksionojnë këto shërbime?

Të dhënat lëvizin nga një pajisje në tjetrën sipas protokollit të komunikimit për internetin TCP/IP, i cili përbëhet nga dy protokolle: Protokollin e internetit (IP) dhe protokollin e kontrollit të transmetimit (TCP).

Internet Protocol (IP) është një protokoll, i cili përcakton formën e adresimit në internet. Çdo pajisje e lidhur në internet (kompjuter, telefon, celular, laptop etj.) identifikohet në rrjet nga adresa e vet. Adresat përbëhen nga 4 numra të ndarë me pikë, p.sh: 123.255.212.55. Në komunikimin në internet, rolin e zyrës postare e luajnë pajisjet *switch /router*. Ndërsa rolin e letrave e luajnë paketat. Paketat mbartin jo vetëm të dhënat që përdoruesi dërgon, por edhe të dhëna të tjera që futen nga protokollat.

Transmission Control Protocol (TCP) është një nga protokollat që përcakton mënyrën e lëvizjes së paketave, nga njëra pajisje te tjetra (nga dërguesi te marrësi). Gjithashtu ai përcakton mënyrën e dërgimit të të dhënave nga burimi në vendin e mbërritjes, mënyrën e ndarjes së paketave për t'u transmetuar; mënyrën se si ridërgohen në rast se humbin apo se si renditen paketat në vendin e mbërritjes.

Si funksionon protokollin TCP/IP

TCP ka si detyrë të kuptojë se si t'i marrë dhe t'i dërgojë të dhënat nga dërguesi te marrësi. Fillimisht, informacioni nga dërguesi copëtohet në pjesë më të vogla, të cilat quhen **paketa**. Paketat kalojnë nga një *router* në tjetrin mbështetur në protokollin IP. Protokollin IP është përgjegjës për dërgimin e paketave të të dhënave në destinacion. Më pas, protokollin TCP bashkon paketat në informacionin origjinal për te marrësi (fig. 1).

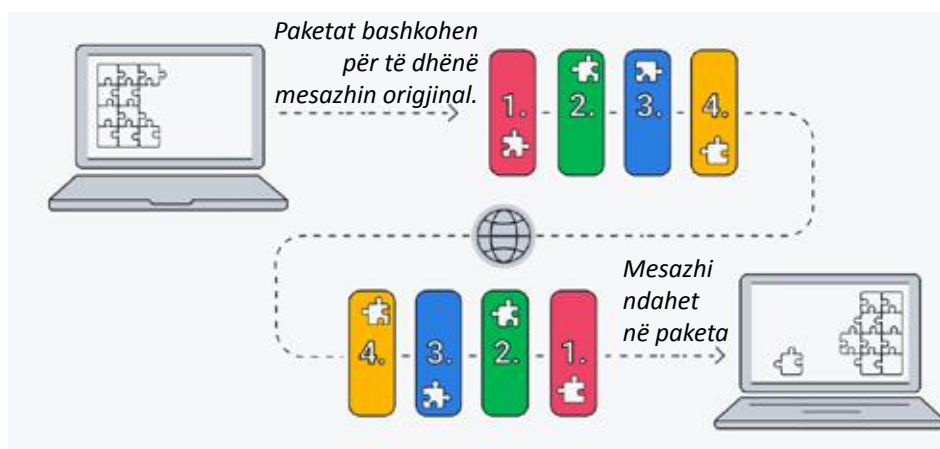


Fig. 1 Transmetimi i informacionit në internet

PROVONI VETEN

1. Rrethoni përgjigjen e saktë:
 - b) Interneti lidh shumë rrjete ndërmjet tyre.
 - c) Kompjuteri që përdorni në shkollë apo në shtëpi është një server.
 - d) Router-at nuk janë pajisje që përfshihen në strukturën e internetit.
2. Si janë të organizuara protokollat TCP/IP?
3. Cili është rregulli për shkrimin e adresave IP?

Nxënësi/ja:

★ dallon funksionimin e strukturave URL në internet përmes paraqitjes praktike dhe grafike.

FJALË KYÇE:

web, HTML, shfletues, protokoli HTTP, adresa, URL, URN.

AKTIVITET

A e keni pyetur ndonjëherë veten se si ka mundësi që faqet web apo fotografitë e miqve tuaj, shfaqen aq lehtë në monitorin e kompjuterit? Diskutoni si ndodh kjo.

Çfarë është WWW (World Wide Web)

WWW (shkurt Web) është një sistem faqesh të ndërlidhura, të cilat përmbajnë shumëllojshmëri informacionesh dhe mund të hapen nëpërmjet internetit. Web-i ofron një mënyrë për të hyrë në dokumente të shpërndara nëpër disa servera në internet. Interneti dhe Web-i nuk janë e njëjta gjë. Interneti është rrjeti masiv i rrjeteve, pra ka të bëjë me infrastrukturën e rrjetit. Ndërsa Web-i përdor internetin për të ruajtur apo transferuar informacione.

HTML (Hyper Text Markup Language) është gjuha e komunikimit në internet. Faqet Web janë të shkruara në një gjuhë specifike (e koduar) që kompjuterët e kuptojnë. Kjo gjuhë quhet HTML ose ndryshe njihet si gjuhë makine. Të gjithë kompjuterët shkëmbejnë skedarë të shkruar në gjuhën HTML.

Shfletuesi (Web browser). Shfletuesi Web është një program që instalohet në kompjuter dhe që shërben për të hapur faqet e internetit dhe skedarët përkatës.

Browser-i përkthen dokumentet e shkruara në gjuhën e koduar HTML në një formë të kuptueshme nga njeriu. Mjafton të klikojmë në një nga ikonat e figurës më poshtë për të hapur çdo faqeje web. Shembuj: *Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge* etj. Browser-i më i përdorur nga shumë përdorues është *Google Chrome*. Në figurën 1 tregohet dritarja kryesore e Web browser-it *Google Chrome*.

Protokolli HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) është protokoli për futjen në faqet Web.

Nëse kërkojmë të shikojmë një faqe Web-i, atëherë fillimisht hapim Web browser-in. Çdo browser ka një vend ku kërkon që ne të shkruajmë adresën e faqes që kërkojmë dhe shtypim *Enter*. Browser-i e dërgon kërkesën nëpërmjet internetit te Web server-i që përmban faqen që kërkojmë. Këtë e bën duke zbatuar protokollin HTTP, i cili është përgjegjës për të dërguar kërkesën te Webserver-i. Serveri shqyrton kërkesën dhe e dërgon te kompjuteri ynë. Browser-i përkthen faqen HTML në një gjuhë të kuptueshme për njerëzit dhe e shfaq në monitor. Protokolli HTTP është përgjegjës për këtë komunikim, i bazuar në kërkesa dhe përgjigje. Për të kuptuar më mirë se çfarë ndodh kur kërkojmë një faqe Web, shikoni figurën 2.



Fig. 1 Dritarja kryesore e shfletuesit Google Chrome

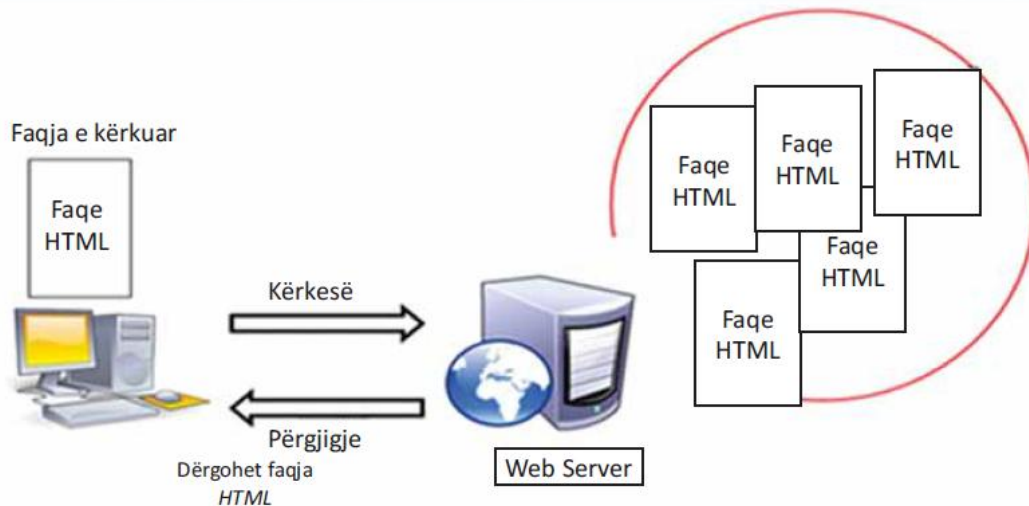


Fig. 2 Skema për kërkimin e një faqeje Web nëpërmjet protokollit HTTP

Adresat në Web

Çdo dokument në internet (faqe Web, program, skedar etj.) ka adresën e vet në Web. URL (*Uniform Resource Locator*) është një adresë që specifikon vendin e një skedari në rrjet dhe mënyrën për ta marrë atë. Renditja e elementeve të URL-së bëhet në këtë mënyrë:

emri i protokollit://emri i serverit/rruga për te faqja Web.

Le t'i shohim konkretisht elementet që përbëjnë URL-në.

Shembull: Jepet URL-ja: `http://www.server.com/main/folder/resource.html`

1. **http** tregon llojin e protokollit të përdorur në internet.
2. **www.server.com** tregon emrin e *webserver*-it ku ndodhet faqja Web.
3. **main/folder** tregon vendin ku është ruajtur faqja Web në *webserver*.
4. **resource.html** tregon emrin e skedarit që kërkohet.

PROVONI VETEN

1. Çfarë bën protokollin HTTP?
2. Përse shërben gjuha HTML?
3. Tregoni si e gjen *webserver*-i adresën e kompjuterit tuaj, në mënyrë që t'i kthejë përgjigje?
4. Tregoni ndryshimin ndërmjet URL-së dhe URN-së.

Nxënësi/jja:

★ krijon plane për mbrojtjen e të dhënave, të sigurisë në internet.

FJALË KYÇE:

internet,
e-mail, të dhëna
personale,
komunikim,
profil i sigurt,
profil jo i sigurt.

AKTIVITET

Nëse një ditë merrni një e-mail nga shoku juaj, i cili ju lutet të dërgoni fjalëkalimet e llogarive tuaja në internet për arsye nga më të ndryshmet apo email-et dhe të dhënat personale të prindërve tuaj, duke ju premtuar se do t'i ruajë të sigurt, si do të vepronit në secilin rast? Diskutoni në klasë.

Ne e dimë që interneti është një burim i madh informacionesh, si dhe një mundësi argëtimi e pafund. Aty gjen përgjigje për çdo pyetje. Të gjithë shpenzojmë shumë kohë duke lundruar në internet. Por, krahas anëve pozitive, interneti paraqet dhe disa rreziqe. Për t'i parandaluar rreziqet, por edhe viruset apo faqet e papërshtatshme, duhet të ndjekim disa këshilla. Atëherë mund të lundrojmë të sigurt dhe të kënaqur. Në tabelën e mëposhtme, jepen disa këshilla se çfarë të dhënash mund të përdoren për krijimin e një profili të sigurt dhe jo të sigurt.

Tabela 1

PROFIL I SIGURT	PROFIL JO I SIGURT
Emri: vendos emrin e shkurtuar, p.sh. nga Albani → Bani.	Emri: jep emrin dhe mbiemrin e plotë.
Pseudonimi: mund të vendosësh emrin me të cilin të thërrasin miqtë, p.sh. të thërrasin Albi.	Pseudonimi: jep mbiemrin e plotë.
Email: albi@hotmail.com, albi@gmail.com, albi@yahoo.com.	Email: emërmbiemër@gmail.com; emërmbiemër@hotmail.com; emërmbiemër@yahoo.com.
Qyteti: Peja. Vendos shtetin ose qytetin, por jo numrin e telefonit apo adresën e saktë ku banon.	Qyteti: jep adresën e saktë ose adresën e shkollës.
Ditëlindja: mjafton muaji dhe viti. Nuk është nevoja të japësh datën e saktë.	Ditëlindja: jep datën e saktë, muajin dhe vitin.

Siguria në internet

Duhet të keni parasysh që të gjithë, kur komunikojnë në internet, lëmë gjurmë dhe Interneti nuk harron kurrë. Prandaj, tregohu i kujdesshëm në sjellje dhe klikime. Gjatë komunikimit në internet, duhet të keni parasysh dy rregulla kryesore:

1. mbajtjen e të dhënave personale të sigurt;
2. të qenët të vetëdijshëm se personat me të cilët mund të komunikoni, nuk janë gjithmonë ashtu siç prezantohen.

Si të mbroheni nga kërcënimet në internet

- Mos takoni njerëz, të cilët nuk i njihni në ambientet ku jetoni.
- Prindërit duhet të jenë në dijeni, kur komunikoni me një të panjohur në internet. Nëse dëshironi të takoni një shok që ka të njëjtat interesa me ju, prindërit duhet t'ju shoqërojnë.
- Mos i tregoni numrin e telefonit, adresën ku banoni, as emrin e shkollës një të panjohuri (sidomos nëse është dikush me të cilin njiheni në internet, por jo personalisht).
- Mos dërgoni asnjë fotografi ose të dhëna të tjera personale te personi që keni njohur në “jetën virtuale” dhe kërkon t’ju takojë në “jetën reale”.



Fig. 1 Skema e komunikimit të sigurt në internet

Disa këshilla për të shmangur rreziqet që mund të vijnë gjatë përdorimit të *e-mail-it*, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.

PROVONI VETEN

1. Ngjyrosni sipas legjendës, që të tregoni privatësinë e të dhënave të mëposhtme:

☐ Shumë privat

☐ Mjaftueshëm privat

☐ Jo dhe aq privat

Numri yt i telefonit ☐ ☐ ☐

Adresa e *e-mail-it* ☐ ☐ ☐

Profesioni i prindërve ☐ ☐ ☐

Emri yt ☐ ☐ ☐

Mosha jote ☐ ☐ ☐

Fotografitë e tua ☐ ☐ ☐

Emri i shkollës ☐ ☐ ☐

Emri i qytetit ☐ ☐ ☐

Fjalëkalimi yt ☐ ☐ ☐

Nxënësi/ja:

★ prezanton zgjidhje të ndryshme për sigurinë në internet.

FJALË KYÇE:virus,
antivirus,
internet,
skanim.**AKTIVITET**

A ju ka ndodhur që gjatë punës në kompjuter, papritur të jetë bllokuar, dhe kompjuteri të mos ekzekutojë asnjë nga komandat që i jepni? Si keni vepruar në këtë rast? Diskutoni në klasë se cilat mund të jenë shkaqet.

Viruset

Megjithëse viruset kanë emra të ndryshëm (në varësi të qëllimit të tyre), të gjitha janë programe të krijuara për infektimin e kompjuterëve. Ata mund të ngadalësojnë punën e kompjuterit, të vjedhin të dhëna, ndoshta dhe t'i shkatërrojnë duke shkaktuar probleme serioze.

Shenjat që paralajmërojnë se një kompjuter mund të jetë infektuar:

1. kompjuteri punon shumë ngadalë;
2. mesazhe të pazakonta shfaqen në monitor;
3. programet aktivizohen vetë, pa komandën e përdoruesit;
4. disqet CD/DVD hapen dhe mbyllen vetë;
5. ndodh shpesh bllokimi i kompjuterit.

Për t'u mbrojtur nga viruset e ndryshme kompjuterike apo programet e tjera keqdashëse (*malware*) mund të merren disa masa paraprake.



Fig. 1 Lloje të ndryshme virusesh

Instalimi i antivirusëve

Një mënyrë e mirë për të mbrojtur kompjuterin, është instalimi i programit antivirus. Ai instalohet si çdo program tjetër dhe qëndron aktiv gjatë gjithë kohës që kompjuteri është i lidhur me internetin. Ky program kompjuterik është krijuar posaçërisht për të mbrojtur kompjuterët nga programet keqdashëse. Detyrat e antivirusit:

1. pastron dhe fshin skedarët e infektuar;
2. e çon virusin në një pjesë të *hardware*-it "karantinë";
3. informon përdoruesin për kërcënimin që i kanoset kompjuterit.

Disa nga programet antivirus më të njohura janë: Avast, AVG, Norton, McAfee etj.



Fig. 2 Shembuj programesh antivirus



Fig. 3 Programi antivirus Microsoft Security Essentials

Instalimi i programit antivirus Microsoft Security Essentials

1. Hapni *browser*-in dhe, në shiritin e adresave, shkruani www.microsoft.com.
2. Klikoni tabin *Support*, zgjidhni opsionin *Security and update* dhe më pas *Microsoft Security Essentials*.
3. Klikoni *Download now*.
4. Zgjidhni udhëzimet përkatëse.

Përditësimi i antivirusit

Çdo ditë shfaqen viruse të reja, prandaj është i domosdoshëm përditësimi i programit antivirus, në mënyrë që ai t'i shtojë listës viruset e zbuluara kohët e fundit. Kështu, programi antivirus do të jetë në gjendje t'i dallojë dhe t'i parandalojë viruset e reja.

Për përditësimin e një antivirusi, ndjekim këta hapa:

1. lidhemi me internetin;
2. klikojmë opsionin *Update* në dispozicion. Presim derisa të mbarojë përditësimi;
3. bëjmë *restart*-in e kompjuterit.

Skanimi i dosjeve nëpërmjet programeve antivirus

Shumica e programeve antivirus ofrojnë opsionin e skanimit të dosjeve. Kështu, nëse duam të skanojmë një dosje, pas shkarkimit nga *email*-i ku është bashkëngjitur, klikojmë butonin e djathtë të mausit mbi skedarin dhe zgjedhim opsionin e skanimit, në varësi të programit antivirus që kemi të instaluar (p.sh.: nëse keni programin antivirus *Microsoft Security Essential*, zgjedhim **Scan with Microsoft Security Essential**.

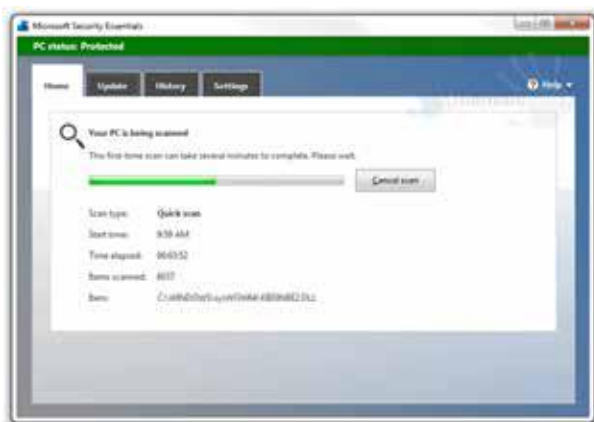


Fig. 4 Skanimi i dosjeve nëpërmjet programit antivirus

Këshilla për antiviruset

1. Gjeni një antivirus vetëm nga burime të njohura dhe të besueshme.
2. Sigurohuni që të keni të instaluar versionin e fundit të *software*-it antivirus dhe ai që është i konfiguruar të përditësohet automatikisht.
3. Sigurohuni që antivirusi juaj t'i skanojë automatikisht pajisjet e jashtme USB dhe që mbrojtja në kohë reale është e aktivizuar.
4. Kushtojuni vëmendje vërejtjeve dhe mesazheve paralajmëruese që dalin herë pas here në monitor nga *software*-i juaj antivirus.
5. Mos e çaktivizoni apo çinstaloni programin antivirus, edhe nëse ju duket sikur e ngadalëson kompjuterin, bllokun një faqe ose ju ndalon të instaloni një aplikacion.
6. Mos instaloni njëkohësisht disa lloje programesh antivirus, sepse kjo do të shkaktojë një çrregullim në kompjuterin tuaj dhe do të ulë nivelin e sigurisë së kompjuterit.



PROVONI VETEN

1. Çfarë janë viruset dhe përse janë krijuar?
2. Cili është funksioni i programeve antivirus?
3. Cilat janë disa nga masat për parandalimin e infektimit të kompjuterit nga viruset?

Nxënës/i/ja:

★ krijon BLOG-un për komunikimin me të tjerët.

FJALË KYÇE:

blog, blogger,
RSS, hostim,
publikim,
përhapje.

AKTIVITET

Tashmë ju mund të komunikoni me miqtë tuaj nëpërmjet email-it. Megjithatë, ju e dini se interneti ofron një shumëllojshmëri shërbimesh. A njihni ndonjë shërbim tjetër që ofron interneti për komunikimin me të tjerët? Diskutoni.



Weblog ose siç emërtohet më shpesh *Blog*, është një *website* personal, i cili i lejon çdo përdoruesi të internetit të publikojë në të informacione të ndryshme. Përparësia e këtij formati është se ai u ofron mundësinë ndjekësve të bloggerit të japin mendime, ide, lajme eksperiencë, *link*-e dhe të reagojnë ndaj artikujve të publikuar, duke e bërë në këtë mënyrë më ndërveprues. Personi që ka një blog ose që shkruan për një blog, quhet *blogger*.

Krijimi i Blogut

Blogu ashtu si çdo faqe *web*, përmban tekste, figura apo edhe *link*-e që na drejtojnë drejt *website*-ve ose blogjeve të tjera. Të gjitha këto ruhen në një server. Për të krijuar një blog nuk është e nevojshme të përdoret ndonjë gjuhë programimi, por mjafton të ndiqni këta hapa:

1. Kërkoni në internet *website* që ofrojnë këtë shërbim (disa prej të cilave janë të renditura më poshtë).
2. Pasi të keni zgjedhur *website*-in që parapëlqeni, hapni një llogari në të, duke plotësuar formularin e anëtarësimit.
3. Në faqen e blogut të sapokrijuar, hidhni materialin e përgatitur. Tashmë blogu është gati për publikim.

Për të mësuar se si krijohet një blog, referojuni *Fletës së punës* të mësimit përkatës.



Fig. 1 Krijimi i blogut në platformën Blogger

Website-t e hostimit (ruajtjes)

Sot ekziston një numër shumë i madh hapësirash *web*, të cilat mundësojnë hapjen e blogjeve, hostimin dhe publikimin e materialeve tona në çdo kohë.

WordPress	Blog4ever	BlogSpirit
Squarespace	CanalBlog	Blogger
Ghost	Over-Blog	Skyrock
Kirby	Typepad	Faistonblog

Një pjesë e *website*-ve i ofrojnë shërbimet e tyre kundrejt një pagese, por ka edhe të tjera që i mundësojnë ato falas. Ne mund të përzgjedhim mes tyre duke u nisur edhe nga shumëllojshmëria e temave (paraqitja) të blogut apo e funksioneve që *website*-i ofron. Në figurën 1 paraqitet krijimi i blogut nëpërmjet platformës *Blogger*.

Publikimi në blog

Për të publikuar një material në blog, mjafton të ndjekim udhëzimet e formularëve që gjenden në faqen e këtij formati. Kështu, nëse duam të publikojmë një tekst, figurë, video apo një koment mund të klikojmë në ikonat përkatëse që shfaqen aty. Te blogu i krijuar nëpërmjet *Blogger*, të gjitha ikonat janë të përfshira si në figurën 2.



Fig. 2 Publikimi në blog

Difuzimi (Përhapja e informacionit)

Për të bërë të mundur që blogu të shihet nga një numër sa më i madh vizitorësh, duhet të klikojmë butonin RSS (në faqen e blogut), në mënyrë që të aktivizohet një skedar RSS, i cili njofton në çdo kohë të gjithë ndjekësit e blogut për ndryshimet në të.

Për blogun e krijuar në *Blogger*, shtimi i opsionit RSS bëhet duke klikuar te *Layout*, *Add a Gadget* dhe më tej në ikonën *Feed* (fig. 3).

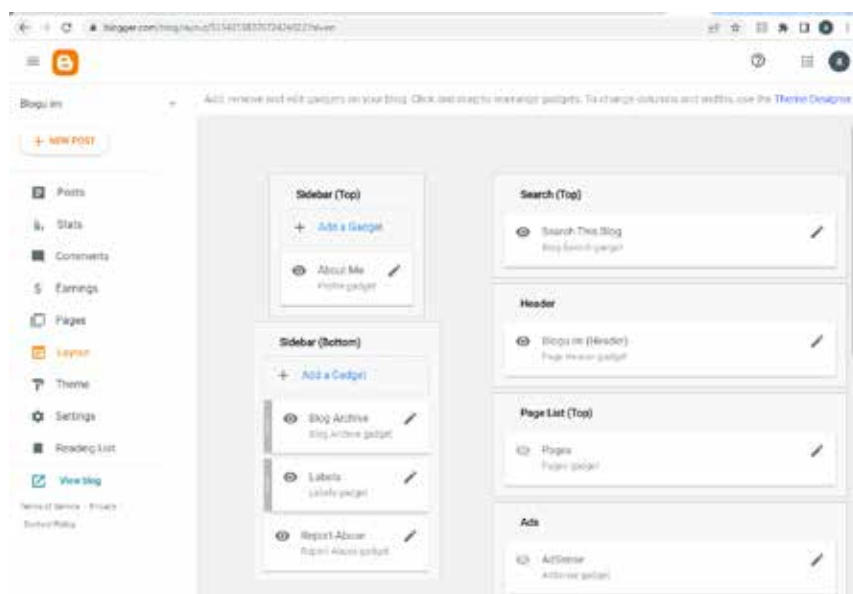
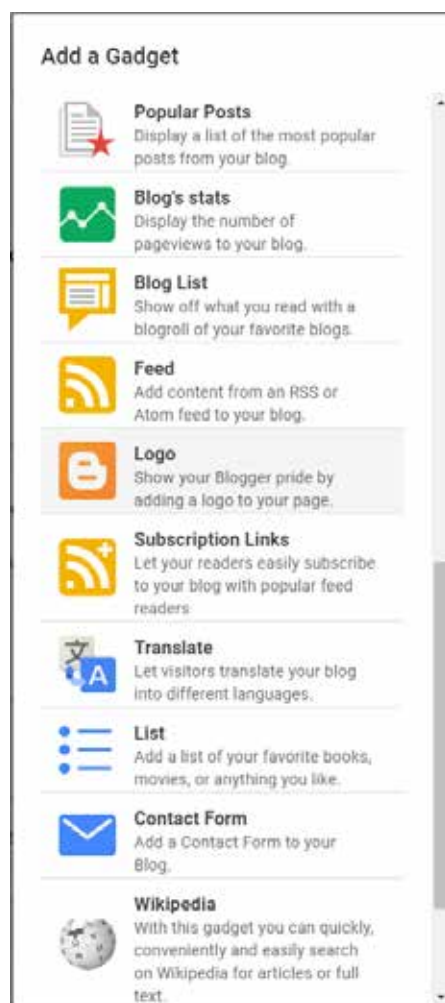


Fig. 3 Përhapja e informacionit



PROVONI VETEN

1. Ndërtoni blogun tuaj duke përshkruar të gjithë hapat që duhen ndjekur.
2. Duke ndjekur hapat që mësuat në këtë tematikë dhe njohuritë e përftuara më parë, ndërtoni një blog ku të nxirrni në pah rëndësinë që ka mbrojtja e mjedisit.

Nxënësi/ja:

★ krijon projekte të ndryshme digjitale për teknologjinë, mjedisin, materialet etj.

Krijimi i një fletëpalosjeje

FJALË KYÇE:

fletëpalosje,
teknologji,
broshurë.

Në këtë mësim do të zbatoni njohuritë që keni marrë deri tani, duke krijuar një fletëpalosje me një nga temat e mëposhtme:

1. Të rejat e fundit në teknologji.
2. Roli i njeriut në ruajtjen e mjedisit.
3. Llojet e materialeve që përdoren në ndërtim.

Nxënësit ndahen në tri grupe, ku secili grup zgjedh një nga temat. Për t'ju ndihmuar në këtë mësim, është dhënë një shembull fletëpalosjeje për temën e parë.

Për këtë ndiqni hapat e mëposhtëm:

1. krijoni një dokument të ri në *Word*;
2. klikoni **File/New** dhe zgjidhni një **template**;
3. nëse nuk gjeni modelin e duhur, kërkoni te **More Template** ose shkruani te kutia e kërkimit *brochure*;
4. zgjidhni një *template*. Në shembullin e dhënë është zgjedhur *Technology business brochure (tri-fold)*.
5. shtypni **Create**;
6. në modelin e zgjedhur, përcaktoni titujt për fletëpalosjen;
7. shkruani tekstin në fushat përkatëse. Nëse tekstin e keni diku në një dokument tjetër përdorni komandat **Copy** dhe **Paste** për ta kopjuar.
8. provoni të ndryshoni ngjyrën, llojin, stilin e tekstit dhe madhësinë, në fund zgjidhni cilësimet e duhura apo më të përshtatshmet për fletëpalosjen tuaj;
9. shtoni fotografi;
10. pasi të keni përfunduar, ruajeni dokumentin;
11. printojeni. Mos harroni që fletëpalosja duhet të printohet nga të dyja anët. Cila komandë duhet zgjedhur?



Fig. 1 Model i fletëpalosjes me temë: "Dita e teknologjisë"

TEMA 7

Këshillimi dhe orientimi në karrierë



Në këtë temë, nxënësit do të informohen për rëndësinë që ka edukimi në karrierën dhe në zhvillimin e tyre profesional. Ata do të mësojnë se si po ndryshon sot tregu i punës dhe profesionet falë Teknologjisë së Informacionit. Nxënësit do të udhëzohen si të përdorin në mënyrë cilësore burimet e informacionit për të hartuar planin e zhvillimit të karrierës; si të qëndrojnë në kontakt me risitë që vijnë nga tregu i punës, kur flasim për profesionet më të kërkuara.

Nëpërmjet aktiviteteve konkrete, nxënësit do të vihen në kontakt me kompani të ndryshme punësimi për të kuptuar se ku dallon profesioni nga karriera apo si lidhen ngushtë aftësitë/njohuritë dhe kompetencat që ata zotërojnë me profesionin që do të zgjedhin në të ardhmen.

Fitimi i autonomisë dhe hulumtimi ka si synim të zhvillojë te nxënësit aftësitë vendimmarrëse për sa i përket karrierës së tyre.

Nxënësi/ja:

★ *informohet nga burime, forma e mënyra të ndryshme për rolin e edukimit në karrierën e tij të ardhshme.*

FJALË KYÇE:

karriera,
profesioni,
informim,
e ardhmja.

AKTIVITET

Vëzhgoni me vëmendje në lagjen ku jetoni dhe renditni llojet e profesioneve që janë të dukshme. Tregoni për secilin profesion vendin se ku ushtrohet.

Ç'është karriera?

Shpesh, fjala “karrierë” përdoret si sinonim i një vendi pune, pra i referohet asaj që një individ bën për të fituar të ardhura. Në një kuptim më të gjerë dhe kompleks, karriera ka të bëjë me përparimin e një njeriu përmes një sërë punësh gjatë jetës së atij individ. Aty përfshihen edhe arsimimi i tij, edhe përvojat e punës të papaguara, si stazhi ose puna vullnetare.



Fig. 1 Synimet e individit në lidhje me karrierën

Karriera nuk është thjesht një zgjedhje që bën individ si p.sh. në cilin program të regjistrohet apo në cilin institucion të punojë. Ajo ka të bëjë me zgjedhjet që bën çdo individ lidhur me të mësuarin, zhvillimin e tij profesional apo dëshirën për të ndjekur kurse, që i shërbejnë për zhvillimin profesional gjatë gjithë jetës së tij. Për këtë arsye, në shkollë, nxënësit duhet të marrin informacion të hollësishëm për sa i përket arsimimit dhe formimit profesional. Duhet që informacioni të lidhet ngushtë me njohjen e vetvetes, interesave/aftësive/shkathtësive që ai/ajo zotëron. Në kushtet e një tregu dinamik pune dhe të ekonomisë së bazuar në dije, qasja ndaj orientimit për karrierën po bëhet gjithnjë e më komplekse dhe synimi i orientimit shtrihet përtej njohjes me profesionet dhe zhvillimin e aftësive të lidhura me to (fig. 1).

Informimi

Orientimi shërben për të kapërcyer problemin e informacionit të pakët apo të papërshtatshëm për sa i përket informimit të duhur dhe mundësive që ofron tregun i punës. Informacioni dhe këshillimi për karrierë e ndihmojnë nxënësin të ndërgjegjësohet në lidhje me profesionet, veçoritë e tyre, hapësirat që ata kanë për të gjetur punë, si dhe pagat në tregun e punës. Sa më mirë të jenë të informuar nxënësit për mundësitë e zgjedhjeve që mund të bëjnë, aq më të lehtë do ta kenë të arrijnë suksesin në jetë (fig. 2).



Fig. 2 Hapat e duhur për një karrierë të suksesshme

PROVONI VETEN

1. Plotësoni skedën e mëposhtme:

- Hapi 1: Emri im është _____.
- Hapi 2: Interesat e mi janë _____.
- Pasioni im është _____.
- Kohën e lirë e kaloj _____.
- Hapi 3: Lënda ime e preferuar është _____;
- Lënda që më pëlqen më pak _____.
- Hapi 4: Pas shkollës së mesme, dua të _____.
- Profesioni i ëndrrave të mia _____.
- Hapi 5: Në të ardhmen e shoh veten si _____.

7.2 Ambicia dhe profesioni

Nxënësi/ja:

★ paraqet ambiciet e tij për një profesion të caktuar.

FJALË KYÇE:

mësues,
nxënës,
drejtues,
profesion,
hierarki.

AKTIVITET

Diskutoni me prindërit në shtëpi rreth profesionit që kanë. A zhvillojnë ata profesionin që kanë ëndërruar kur kanë qenë të vegjël? A i kanë ndryshuar pozicionet e punës dhe pse?

Profesionet

Keni vënë re se në shkollë keni mësues që japin lëndë të ndryshme siç është gjuha, matematika, fizikultura, anglishtja etj. Gjithashtu, në krye të shkollës është drejtuesi i shkollës dhe pas tij stafi ndihmës. Pra, kuptohet qartë se kur flasim për profesionet, ka edhe disa shkallë hierarkie. Për të kuptuar më mirë se si zhvillohen këto profesione, duhet të kuptojmë rrugën që ndiqet për të arritur profesionin e dëshiruar. Ju e dini tashmë që kjo rrugë quhet “Karrierë”.

Në ditët e sotme janë të shumta profesionet që vënë në fokus lirinë e individit. Me siguri, edhe ju keni dëgjuar tashmë për “Nomadët Digjitalë” (individë në vende të ndryshme të botës që punojnë nëpërmjet teknologjisë). Kjo tregon se sot, shumë punë mund të realizohen nëpërmjet internetit, pa qenë e nevojshme të jemi në zyrë apo të kemi kontakt të drejtpërdrejtë me të tjerët. Nevojat e shoqërisë kanë ndryshuar për shkak të hapësirës që zë teknologjia në jetën e përditshme. Për këtë arsye, sot përballemi me shumë sfida. Për shembull: A do ta zëvendësojë teknologjia njeriun? Deri ku do të arrijë Inteligjenca Artificiale? Ndaj është e rëndësishme që kur të ndërmarrim hapin për të zgjedhur profesionin, të jemi të mirinformuar me kërkesat e tregut të punës.



Programues/e
softueresh



Mjek/e



Inxhinier/e



Infermier/e



Analist/e
informacioni
sigurie



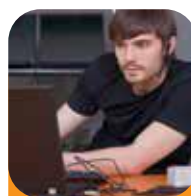
Fizioterapist/e



Menaxher/e
financash



Menaxher/e
IT



Programues/e
uebi



Stomatolog/e

Fig. 1 Profesionet më të kërkuara në vitin 2023

Elementet e orientimit në karrierë

Së pari është e rëndësishme që të merrni informacion rreth tregut të punës dhe kërkesave që ka ai. Pra, të merrni **Informacion për Karrierën**. Këtë informacion mund ta merrni nga interneti, nga Zyrat e Punësimit, nga programet e studimit apo nga zyrat e Këshillimit të Karrierës. Është shumë e rëndësishme që të zgjidhni profesione për të cilat ka nevojë tregu i punës. Nga një studim i viteve të fundit, ka rezultuar se profesionet më të kërkuara janë kryesisht ato që lidhen me teknologjinë e informacionit dhe mjekësinë (fig. 1).

Që të zgjidhni profesionin që ju përshtatet më mirë, duhet të njihni mirë aftësitë dhe kompetencat tuaja. Zgjedhja e profesionit bëhet në mënyrë individuale (fig. 2). Nëse nuk jeni të sigurt për profesionin që doni të bëni, kërkon ndihmën e një personi të specializuar për këshillim karriere. Mund të kërkon ndihmën e psikologut të shkollës për t'ju udhëzuar në zgjedhjen që dëshironi të bëni. Planifikimi i karrierës fillon që me zgjedhjen e studimeve që do të ndiqni.

Hapat për t'u marrë në konsideratë:

1. Planifikoni dhe ndiqni rrugën e duhur të arsimit.
2. Kërkon informacion në tregun e punës dhe hyni në tregun e fuqisë punëtore.
3. Kini në fokus të përmirësoheni në profesion dhe të rriteni në karrierë.
4. Analizoni dhe jini vigjilentë ndaj prirjeve të kohës.
5. Përmirësoni vazhdimisht aftësitë tuaja duke u rritur profesionalisht.
6. Zhvillon ambicien duke u rritur në karrierë.



Fig. 2 Zgjedhja e profesionit

Profesioni, karriera, teknologjia

Trinomi *profesion, karrierë dhe teknologji*, po shihet sot si një nga trinomet më të rëndësishme të zhvillimit historik. Kjo lidhet ngushtë me hovin e zhvillimit që ka pasur teknologjia e informacionit për të përmirësuar jetën e njeriut. Me këtë rast, duhet të sjellim në vëmendje se ajo ka ndikuar ndjeshëm në zhvillimin e mjekësisë, si dhe në avancimin e kurave për sëmundjet e rënda. Gjithashtu, avancimi në karrierë lidhet ngushtë me atë se sa të zotë jemi ne në përdorimin e teknologjive inovatore. Ndërkohë, profesionet njohin ndryshime rrënjësore jo vetëm për shkak të nevojave të shoqërisë, por edhe prej ndikimit të nevojave për punësim që mund të lidhen me politikat e shtetit.

PROVONI VETEN

1. Cilat janë lëndët tuaja të preferuara?

2. Përse ju pëlqejnë këto lëndë? Argumentoni përgjigjen me një paragraf.
3. Çfarë profesioni do të dëshironit të bënit në të ardhmen dhe pse?
4. Për të ushtruar në të ardhmen profesionin që dëshironi, çfarë studimesh duhet të ndiqni?

7.3 Planifikimi i karrierës

Nxënësi/ja:

★ përshkruan mënyrat e planifikimit për të ardhmen, duke përdorur forma të ndryshme vizuale, teknologjike.

FJALË KYÇE:

TIK, sfida, arritje, mundësi, planifikim.

AKTIVITET

Bashkëbisedoni me prindërit ose të afërmit. Pyetini çfarë profesioni ushtrojnë ata. Cili është shkollimi që kanë ndjekur për të ushtruar profesionin e tyre? Cilat janë sfidat me të cilat përballen sot në profesion? Mbajini shënim përgjigjet dhe diskutojini me mësuesen/in në klasë.

Planifikimi dhe teknologjia

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit është një fushë, e cila ka marrë një hov të furishëm në 10-vjeçarin e fundit, duke sjellë zhvillime të shumta jo vetëm në tregun e punës, por edhe në jetën e njeriut. Ky sektor pritet të ketë ecuri më të mirë në tregun global të punësimit, por edhe në tregun e punës në Kosovë. Një ndikim i tillë vjen për shkak të digjitalizimit në masë të proceseve të punës, por edhe falë **smart work** (puna nga shtëpia), e cila ka ndikuar shumë në jetën e njerëzve.



Teknologjia do të ndikojë në mënyra të ndryshme mbi tregjet e punës, por do të ndihmojë edhe në zhvillimin e ekonomisë së vendit, nëse të rinjtë do të orientohen të përzgjedhin profesione që lidhen me zhvillimet teknologjike. Mirëpo, para se të zgjidhni profesionin, duhet të planifikoni në mënyrën e duhur të ardhmen. Për këtë, duhet të merrni në konsideratë disa hapa kyç.

Njohja e vetvetes

- a) Çfarë studimesh jam duke ndjekur aktualisht?
- b) Ku dëshiroj të jem në të ardhmen? (Për t'iu përgjigjur në mënyrë sa më efektive kësaj pyetjeje, ju këshillojmë të hulumtoni në internet, të këshilloheni me më të rritur, për të pasur një informacion sa më të plotë).
- c) Cilat janë pikat e mia të forta? (Çfarë di të bëj më mirë?)
- d) Cilat janë pikat e mia të dobëta? (Cilat janë fushat ku has vështirësi? Cilat janë aftësitë që nuk i zotëroj në nivelin e duhur?)

Eksplorimi i mundësive

- a) Është e rëndësishme të shihni mundësitë profesionale që ofron tregu i punës. Të shihni dhe të hulumtoni mundësitë e studimit që ofrohen në vendin tuaj, por edhe jashtë, për të arritur profesionin që ëndërroni.
- b) Sa më shumë të hulumtoni, aq më e mirë do të jetë përzgjedhja juaj.
- c) Krahasoni dhe analizoni mundësitë duke u bazuar në faktin se sa të vlefshme janë për ju dhe sa do t'ju ndihmojnë të përqendroheni në marrjen e vendimeve të drejta.

Merrni vendime të sigurta, që i përgjigjen qëllimit

- a) Vendimi juaj është i vlefshëm nëse ai bazohet në vlerësimin që bëni duke krahasuar mundësitë që ju ofrohen dhe sa përshtaten këto mundësi me aftësitë dhe njohuritë që zotëroni. Gjithashtu, mundësitë duhet të përshtaten me personalitetin, vlerat, interesat dhe pritshmëritë tuaja.
- b) Qëllimi përfundimtar për marrjen e një vendimi është zgjedhja e një profesioni që ju përmbush dhe ju ofron kënaqësi për të arritur më pas suksesin e dëshiruar.
- c) Jini vigjilentë dhe analitikë për të parashikuar sfidat e mundshme apo pengesat që mund t'ju dalin gjatë rrugës dhe përshtatuni me ato.

Veproni për të realizuar qëllimin tuaj

Për të arritur me sukses qëllimin, duhet të veproni nëpërmjet një plan veprimi. Duhet të jeni të përgatitur që në rrugën tuaj do të ketë edhe sfida me të cilat duhet të përballeni. Kjo do të jetë e dobishme për planifikimin dhe vazhdimin e studimeve tuaja, për të kërkuar punë apo për të vazhduar zhvillimin tuaj personal. Për secilën nga mundësitë tuaja, specifikoni qëllimin, hapat e nevojshëm dhe sfidat e mundshme. Rishikimi herë pas here i planit tuaj të veprimit ju ndihmon të zhvilloheni dhe të përparoni më tej.



PROVONI VETEN

1. Duke ndjekur pikat e mësipërme, hartoni planin e karrierës për veten tuaj. Mund të këshilloheni edhe me më të rritur për të realizuar këtë detyrë ose të shkoni dhe të vizitoni qendrën e punësimit në zonën ku jetoni.



Nxënësi/ja:

★ tregon shkathtësitë dhe cilësitë personale duke zbatuar përmes aktiviteteve të ndryshme.

AKTIVITET

*Për të kuptuar sa më mirë çështjen e karrierës,
do të zhvillojmë disa aktivitete praktike.*

Mësimdhënësi/ja e ndan klasën në grupe të vogla me 4-5 nxënës për çdo grup. Në secilin grup, përcaktohet një lider, i cili do të shërbejë jo vetëm si personi që do të referojë/prezantojë gjetjet e të gjithë anëtarëve të grupit, por edhe do t'i ndihmojë ata për të realizuar detyrën me sukses (fig. 1).



Fig. 1 Organizimi i nxënësve për kryerjen e aktivitetit praktik

Realizoni detyrën duke u dhënë përgjigje pyetjeve të mëposhtme.

1. Shkruani si është bërë përzgjedhja e institucionit në të cilin ju mësoni sot.
2. Shkruani disa nga aktivitetet që bëni jashtë shkolle ose aktivitete që i bëni se i keni pasion.
3. Cilat janë disa nga detyrat që kryeni në shtëpi? Cilat janë përgjegjësitë që keni në shtëpi? (p.sh. nëse kujdeseni për të mbajtur pastër dhomën, kujdeseni për motrën ose vëllain më të vogël, ndihmoni nënën kur bën pazare etj.)
4. Renditni disa nga arritjet tuaja në shkollë ose në aktivitetet që keni treguar më sipër.
5. A ju është dashur të bëni ndonjëherë plane për të realizuar dëshirat tuaja? Shkruani shkurtimisht planin tuaj (tab. 1). Për shembull: keni ndjekur rregullisht kursin e anglishtes që ta përvetësoni sa më mirë këtë gjuhë, ose shkoni rregullisht në sport, sepse dëshironi që në të ardhmen të bëheni sportist).

Plotësoni tabelën e mëposhtme me aktivitetet që bëni gjatë një jave.

Tabela 1 Organizimi i nxënësve për kryerjen e aktivitetit praktik

	E hënë	E martë	E mërkurë	E enjte	E premte	E shtunë	E diel
08:00-12:00							
12:00-15:00							
15:00-17:00							
17:00-19:00							
19:00-21:00							

6. Si mendoni se do të ndryshojë Kosova në 10 vitet e ardhshme për sa u përket: llojeve të profesioneve? Shkruani nga një paragraf të shkurtër për secilin profesion.
7. Duke analizuar atë që shkruat në pyetjen e 7-të, çfarë profesioni do të dëshironit të bënit në të ardhmen dhe pse?
8. Mbani shënim çfarë profesioneesh kanë zgjedhur vajzat në klasë dhe çfarë profesioneesh kanë zgjedhur djemtë. A ka dallime? Diskutoni gjetjet së bashku me mësuesin/en.
9. Në klasën e 6-të, jeni njohur me cilësitë dhe shkathtësitë që duhet të keni për të ushtruar profesionin që zotëroni. Për ta kuptuar më mirë këtë, zhvilloni së bashku me mësuesin/en, një vizitë studimore në një kompani.



Nxënësi/ja:

★ krijon bindje për orientimin e tij në karrierë, pa imponime nga rrethi dhe familja.

AKTIVITET

Diskutoni në klasë se si e kanë zgjedhur degën e studimit të rriturit që njihni. Si mendoni, a luan familja një rol të rëndësishëm kur bëhet fjalë për zgjedhjen e degës së studimit? Po ju, a do të mundeni ta bëni vetë zgjedhjen, pa sugjerimin e familjes suaj?

Karriera pa imponime

Shpeshherë, prindërit kujdesen që fëmijët e tyre të bëjnë zgjedhjet e duhura për të ardhmen. Duke parë zhvillimet e shpejta që ndodhin në tregun e punës, edhe për prindërit bëhet gjithnjë e më i vështirë procesi i këshillimit për sa i përket profesionit. Ndodh që degë të reja të shfaqen në tregun e punës ose degë të reja të hapen në universitete dhe prindërit të mos jenë në dijeni. Për këtë arsye është tejet e rëndësishme që fëmijët në shkollë të marrin informacione të detajuara në lidhje me këto ndryshime. Bazuar në këto fenomene, nxënësit duhet të jenë të përpiktë në hartimin e planit të tyre të karrierës që të marrin më pas këshillat e duhura. Për t'ju orientuar në këtë përzgjedhje, ju këshillojmë të plotësoni formularin e mëposhtëm dhe tabelën e dhënë.

Kush jam unë? Çfarë jam?

Përparësitë	Interesat
Dobësitë	Vlerat
Mundësitë	Cilësitë
Rreziqet	Shkathtësitë

Tabela 1 Arritjet personale dhe objektivat për të ardhmen

Lënda mësimore që nevojitet për profesionin	Suksesi/nota e tanishme	Suksesi i planifikuar në fund të vitit	Aktivitetet që duhet t'i ndërmarr

PROVONI VETEN

1. Diskutoni me shokët për fletën e plotësuar në klasë dhe plotësoni të njëjtën fletë me prindërit tuaj. A vini re ndryshime në fletën që plotësuat? Nëse po, argumentoni përgjigjen.
2. Kërkojuni kushërinjve më të rritur të plotësojnë këtë fletë për veten e tyre, pa qenë e nevojshme të vendosin emrin dhe mbiemrin. Diskutoni gjetjet me mësuesin/en në klasë.

TEMA 8

Ndërmarrësi i ri



Në këtë tematikë, nxënësit do të përshkruajnë idetë e tyre në lidhje me ndërmarrësinë. Bazuar në njohuritë që kanë, ata ndajnë me njëri-tjetrin mendime për fushën e ndërmarrësisë dhe rolin e saj në ditët e sotme. Gjithashtu, nxënësit do të mësojnë si të krijojnë vetë një produkt dhe si të ndryshojnë një produkt ekzistues. Së bashku, të organizuar në grup, ata do të organizojnë aktivitete bamirësie, të cilat kanë në fokus ndërmarrësinë. Me ndihmën e mësuesit/es, nxënësit do të mësojnë të përpilojnë një plan për menaxhimin e parave të grumbulluara nga aktivitetet e tyre. Në fund të kësaj tematike, ata do të shpjegojnë rolin e investimeve në ekonomi, si dhe veçoritë që e bëjnë një ndërmarrës të suksesshëm.

Nxënësi/ja:

★ përshkruan idenë si ndërmarrës.

FJALË KYÇE:

ndërmarrës,
novator,
punëdhënës,
ide, krijim

AKTIVITET

Diskutoni me shokun/shoqen tuaj të bankës se cili do të ishte produkti që do të shitej më shumë në qytetin tuaj? Pse mendoni se ky produkt do të pëlqejë nga njerëzit? Si do ta reklamoni produktin, që ai të njihej nga sa më shumë njerëz?

Dallimi i ndërmarrësit nga pronari

Falë zhvillimit të shpejtë të teknologjisë, edhe mënyra e të bërit biznes në ditët e sotme ka ndryshuar shumë. Mënyra se si njerëzit kanë zgjedhur të punojnë, është e shumëllojshme, pasi sot (falë zhvillimeve teknologjike) shumë njerëz kanë zgjedhur të punojnë në mënyrë të pavarur, duke krijuar kompanitë dhe bizneset e tyre. Vlen të theksojmë se, për të qenë ndërmarrës, duhet të kesh disa aftësi për të menaxhuar ndryshimet në çdo kohë dhe në çdo vend. Ndërmarrësi, në dallim nga pronari, është gjithnjë në kërkim të risive për të zhvilluar biznesin e vet dhe për t'iu përgjigjur sa më mirë kërkesave të konsumatorit. Ndërmarrësi kërkon metoda dhe mënyra për zhvillimin dhe rritjen e veprimtarisë së vet dhe aplikon vazhdimisht risi që e ndihmojnë të konkurrojë në mënyrë të suksesshme.



Pra, siç vihet re, jo kushdo mund të jetë ndërmarrës; për këtë duhet që individi të zotërojë disa veçori:

Novator: Ndërmarrësi duhet të jetë gjithnjë në kërkim të risive, si dhe të ketë ide novatore që u përgjigjen kërkesave të tregut.

Merr përsipër rrezikun: Ai duhet të punojë fort dhe të marrë përsipër risqe, pasi fillimi nuk është asnjëherë i lehtë.

Vetëbesim: Ai duhet të ketë vetëbesim për të ecur para, si dhe të motivojë stafin dhe punëtorët të ecin në rrugën e duhur.

Këmbëngulës: Nëse duam të bëjmë përpara, duhet të kemi dëshirë të fortë për të punuar dhe të këmbëngulim, se vetëm nëpërmjet punës do të arrijmë atje ku dëshirojmë.

Përshtatet lehtë: Një ndërmarrës duhet të punojë në vende të ndryshme dhe me njerëz të ndryshëm; për këtë arsye është shumë e rëndësishme që ai të përshtatet lehtë dhe të jetë në gjendje të përshtatet në kohë të shkurtër.

Mban përgjegjësi: I vetmi përgjegjës për ecurinë e sipërmarrjes është ai vetë, për këtë arsye duhet të mbajë përgjegjësi për çdo fazë të ecurisë së biznesit.

Ashtu siç ju kemi shpjeguar edhe në tematikën e tretë, çdo gjë nis nga projektimi i idesë. Në fushën e biznesit, ideja e ndërmarrësit duhet të jetë fitimprurëse. Për këtë, në rast se në të ardhmen dëshirojmë të ndërtojmë sipërmarrjen tonë, do të duhet të kemi në fokus ndërtimin e idesë efektive.

Ideja e ndërmarrësit

Kur vendosim të ngremë një sipërmarrje, duhet të mendojmë nëse ideja jonë është një rast efektiv për të prodhuar të ardhura (fig. 1). Për këtë duhet që ideja të ndërtohet duke pasur në fokus pyetjet e mëposhtme:

- A e do tregu atë që ne ofrojmë?
- A është i gatshëm tregu për ofertën tonë?
- A do të na e mundësojë ideja jonë kthimin e investimit brenda afatit të kënaqshëm?
- A është novatore ideja jonë?
- Cilat elemente bëjnë dallimin ndërmjet ofertës sonë dhe ofertës së konkurrencës sonë në treg?

Që të realizohet një ide, është e nevojshme:

1. të përcaktohen qëllimet që dëshirojmë të arrijmë;
2. të përcaktohet strategjia, përkatësisht mënyra sipas së cilës do t'i realizojmë qëllimet e caktuara dhe vetëm pas kësaj do të mund të ndërtojmë një plan strategjik për zhvillimin e idesë deri tek zbatimi i saj.



Fig. 1 Hedhja e idesë në letër nga një ndërmarrëse

PROVONI VETEN

1. Diskutoni me prindërit në shtëpi se cilat kanë qenë bizneset më fitimprurëse këto 5 vitet e fundit në zonën ku jetoni.
2. Vëzhgoni me kujdes në zonën ku banoni dhe listoni 10 bizneset që janë më të dallueshme. Krahasoni në klasë bizneset që ka listuar secili prej jush, duke i krahasuar nga llojet e shërbimeve që ofrojnë.



8.2

Krijimi i produktit

Nxënësi/jja:

★ krijon një produkt të ri si ndërmarrës.

FJALË KYÇE:

produkt i ri,
ide, kërkesa,
biznes.

AKTIVITET

Krahasoni një produkt që sapo ka dalë në treg, me të njëjtin produkt që keni përdorur më parë. A ndryshojnë ata nga njëri-tjetri? Diskutoni cilët janë faktorët që nxitin prodhimin e produkteve të reja.



Qasja e biznesit

Bota e biznesit pëson çdo ditë ndryshime. Kjo ndodh për shkak të kërkesave të klientëve, ndaj kompanitë janë gjithnjë në kërkim të risive për t'iu përgjigjur këtyre kërkesave. Kompanitë duhet të jenë gjithnjë vigjilente ndaj kërkesave të tregut, në mënyrë që produkti të jetë përherë në përgjigje të tyre. Mirëpo të krijosh sot një produkt që u përgjigjet më së miri kërkesave të klientëve, duhet të kalohet në disa faza:

Gjenerimi i idesë: Pasi të kemi analizuar kërkesat, duhet të shohim nëse ka ardhur koha të ndërtojmë një produkt të ri apo thjesht të rinovojmë një produkt ekzistues. Ashtu siç ju e dini tashmë, idetë mund të vijnë nga burime të brendshme ose burime të jashtme. Brenda kompanisë mund të ketë punonjës që shfaqin ide novatore dhe më pas i takon kompanisë të shqyrtojë këto ide në mbledhjet që ajo zhvillon.

Burimet e jashtme: Ide të tjera, të cilat vijnë nga burime të jashtme, janë ato ide që mund të gjenerohen falë anketimeve, fokus-grupeve, ankesave të konsumatorit. Kompanitë mund të zhvillojnë ide që përmbushin nevoja specifike të klientëve të vet. Nuk duhet të harrojmë që kompanitë më të suksesshme janë ato që u përgjigjen më së miri kërkesave të klientëve.

Kur ndërtojnë një produkt, ndërmarrësit duhet të analizojnë me kujdes produktet që ekzistojnë, në mënyrë që të kenë mundësi të krijojnë një produkt të përmirësuar dhe të krijojnë kontaktet me furnitorët, me qëllim që secili të njohë veçoritë e produktit të ri.

Shqyrtimi i idesë: Procesi vazhdon me ekzaminimin e idesë, i cili ka si qëllim të reduktojë numrin e ideve bazuar në kriteret efektive. Qëllimi është të përzgjidhet ideja që do të jetë idealja për konsumatorin, në mënyrë që produkti të jetë fitimprurës.

Zhvillimi i konceptit të produktit: Idetë që e kalojnë fazën e shqyrtimit, vazhdojnë përmes zhvillimit të konceptit se si do të dukej produkti që është rezultat i idesë. Pas këshillimit dhe analizimit, ndërtohet një version i detajuar i idesë për produktin e ri në terma të kuptueshëm për konsumatorin. Në këtë fazë, ideja formulohet e qartë për konsumatorin.

Testimi i koncepteve (draft-produkti): Në fazën pasuese të testimit të koncepteve, konceptet për produktin e ri testohen me një grup konsumatorësh të caktuar (përfaqësues të target-grupit të konsumatorëve), për të përcaktuar nëse konceptet u përgjigjen kërkesave të konsumatorit. Kjo ndodh përpara se produkti të lancohet te konsumatori. Një grup përfaqësues e provon produktin dhe jep përgjigjen sesi do të jetë ky produkt te konsumatori. Në mënyrë që produkti të njihet nga një grup sa më i gjerë konsumatorësh, duhet që të hartohet një strategji marketingu.

Zhvillimi i strategjisë së marketingut: Konceptet e fuqishme përpunohen në zhvillimin e strategjisë së marketingut, në të cilën krijohet një strategji fillestare marketingu për produktin e ri. Më pas është detyra e ndërmarrësit të analizojë shitjet, kostot dhe të parashikojë fitimet për një produkt të ri, për të parë nëse ky produkt do t'i plotësojë objektivat e kompanisë (fig. 1).

Pas analizës, nëse rezultatet janë pozitive, atëherë idetë konkretizohen nëpërmjet krijimit të produktit dhe marketingut testues dhe në fund lancohen në tregun e konsumatorit (fig. 2).



Fig. 1 Analizimi i kostos dhe fitimit nga produkti



Fig. 2 Produkti i gatshëm për treg

PROVONI VETEN

1. Ndërttoni një produkt me materiale të riciklueshme (mund të përdoren produktet e ndërtuara në kapitujt e mëparshëm) dhe shpjegoni hapat që do të ndiqnit për të komercializuar produktin tuaj. Ju mund të kërkonit ndihmën e më të rriturve për të krijuar një plan strategjik për produktin tuaj.
2. Çfarë mësuat falë këtij ushtrimi? A e shihni veten ndërmarrës në të ardhmen? Nëse po, argumentoni përgjigjen tuaj dhe nëse jo, cilat janë arsyet?

Nxënësi/ja:

★ ndryshon një produkt ekzistues.

FJALË KYÇE:marketing,
reklamim,
ndryshim,
promovim,
markë.**AKTIVITET**

Në zonën ku banoni, mund të keni vënë re mbylljen e një biznesi dhe hapjen e një tjetri. Si mendoni, cilët mund të jenë disa nga faktorët që ndikojnë në mbylljen e një biznesi?

Marketingu dhe reklamimi i produkteve

Kur flasim për krijimin e produkteve dhe suksesin që ato do të kenë në tregun e punës, duhet të kuptojmë që kjo lidhet ngushtë me dy koncepte, siç është marketingu dhe reklamimi. Marketingu lidhet ngushtë me krijimin e produktit ose me ndryshimin e një produkti ekzistues. Parimet e marketingut janë shumë të rëndësishme për të gjitha fazat e promovimit dhe zhvillimit të produktit. Marketingu përfshin të gjitha aktivitetet që lidhen me tregtinë, nga blerja e lëndëve të para deri te nxjerrja e mallrave në treg dhe më pas shitja e tyre. Parimet e marketingut janë të rëndësishme në të gjitha fazat e zhvillimit dhe promovimit të produktit. Gjithashtu, qëllimi i marketingut është të analizojë kërkesën dhe të parashikojë kostot dhe fitimet.



Vetëm falë analizës së marketingut, ne do të jemi në gjendje të kuptojmë se si mund të ndryshohet një produkt ekzistues. Çka është e rëndësishme të kuptohet në tregun e konsumatorit është fakti nëse duhet që produktin ekzistues ta reklamojmë ndryshe, apo ky produkt ka vërtet nevojë të pësojë disa ndryshime që t'iu përgjigjet kërkesave të konsumatorit. Për këtë, duhet të jemi në gjendje së pari të analizojmë pse nuk po ecën siç duhet produkti ekzistues dhe çfarë ndryshimesh duhet t'i bëjmë. Marketingu është përgjegjës për cilësinë e mirë të shërbimeve apo mallrave që merr konsumatori. Gjithashtu, çdo kompani duhet të kujdeset që konsumatori të jetë i kënaqur me produktin ose shërbimin e blerë, pasi vetëm kështu do të dëshirojë ta kontaktojë sërish kompaninë.



Fig. 1 Krijimi i logos së produktit

Promovimi

Branding-u (promovimi i markës) është krijimi i një imazhi tërheqës për një produkt ekzistues (fig. 1), nëse duam që produkteve të caktuara t'u japim hov në treg. Procesi i marketingut fillon me krijimin e një ideje biznesi. Parimisht, marketingu mund të zgjasë aq sa jeton dhe punon kompania, sepse është një cikël i vazhdueshëm veprimesh, falë të cilit shitjet dhe fitimet e biznesit jo vetëm që nuk bien, por edhe rriten. Marketingu është një proces që përfshin disa aktivitete të cilat synojnë promovimin e një produkti ose shërbimi nga prodhuesi te konsumatori. Ndërkohë duhet të kuptojmë që pjesë shumë e rëndësishme e arritjes së suksesit është edhe reklamimi. Reklamimi është pjesë e aktivitetit të marketingut.

Reklamimi

Sot ka disa mënyra se si mund të realizohet promovimi i produkteve. Ajo që ju njihni edhe më shumë është reklamimi duke përdorur median apo internetin (fig. 2). Ndërkohë, ekzistojnë edhe forma të tjera reklamimi, siç p.sh. prezantimi i produktit nëpër panairë biznesi, prezantimi i produktit në treg, ose mund të ketë reklamime që shfaqen në gazeta, revista, postera etj., që të arrijmë audiencën e synuar. Reklamimi ndihmon në krijimin e një lidhjeje midis kompanisë dhe klientëve të saj. Ai krijon një imazh të produktit në mendjet e konsumatorëve, duke u shpjeguar atyre meritat e produktit dhe avantazhet që ka ai ndaj të tjerëve.



Fig. 2 Reklamimi i produktit për treg

PROVONI VETEN

1. Sillni në klasë tri modele të ndryshme reklamimi.
2. Analizoni se çfarë reklamojnë ato.
3. Cila është audienca e synuar?
4. Cila është, sipas jush, reklama më e mirë dhe pse?



8.4 Roli i investimeve

Nxënësi/ja:

★ përshkruan rolin e investimeve.

FJALË KYÇE:

investim, portofol financiar, origjina e kapitalit, risku, pronësia e burimeve.

AKTIVITET

Si do ta shpjegonit shprehjen: Investo sot në shkollimin tënd, që të kesh një të ardhme të suksesshme nesër? Argumentoni mendimin tuaj.

Investimet

Kur shohim lajmet, hasim shpesh njoftime që grupime të ndryshme, të huaja, investojnë shuma të caktuara monetare në Kosovë nëpërmjet projekteve të tyre. Këto projekte kanë në fokus fusha të ndryshme. Disa prej tyre investojnë në arsim, siç mund të jetë për shembull rikonstruksioni i shkollave (fig. 1), disa të tjera investojnë në fushën e turizmit, siç mund të jetë ndërgjegjësimi i të rinjve për të punuar në sektorët e turizmit (fig. 3). Investime mund të bëhen edhe në infrastrukturën rrugore, të cilat kanë qëllim të përmirësojnë qarkullimin rrugor. Pra, në këtë rast, po flasim për investime të huaja që bëhen në Kosovë.

Ndërkaq, edhe shteti investon në asete të caktuara për të përmirësuar jetesën e qytetarëve të Kosovës (si p.sh., ofrimi i shërbimeve të një cilësie më të lartë, apo ndërtimi i parqeve të lodrave për fëmijët, fig. 2). Në këtë rast po flasim për investime të brendshme, të cilat kanë gjithashtu qëllim përmirësimin e jetës në Kosovë.

Ndërkohë, në jetën e përditshme, edhe vetë individët realizojnë investime. Një ndër investimet që edhe ju duhet të keni dëgjuar, është p.sh. blerja e një shtëpie apo ndërtimi i një shtëpie.

Roli i investimeve

Për të përcaktuar rolin e investimeve, duhet të dimë se si klasifikohen ato. Nuk është gjithnjë e lehtë të japësh një përshkrim të shkurtër se çfarë quajmë investime, pasi ato kategorizohen sipas llojit të investimit. Gjithashtu, edhe kategorizimi i investimit bëhet në varësi të:

- llojit të objektit të investimit;
- qëllimit të investimit;
- ndarjes sipas formës së pronësisë së burimeve;
- ndarjes sipas origjinës së kapitalit;
- ndarjes sipas shkallës së rrezikshmërisë, nivelit të likuiditetit, urgjencës, formës së kontabilitetit dhe veçorive të tjera.



Fig. 1 Investim në rikonstruksionin e një shkolle



Fig. 2 Investim në ndërtimin e një parku lodrash



Fig. 3 Investim në sektorin e turizmit

Për ta kuptuar më qartë, shihni tabelën e mëposhtme:

KATEGORIZIMI I INVESTIMEVE	NDARJA SIPAS LLOJIT
Në varësi të llojit të objektit të investimit	Në këtë rast kemi të bëjmë me investime: • reale - blerja e aseteve fikse, tokës, pasurive të paluajtshme etj.; • financiare - blerja e letrave me vlerë (aksione, obligacione dhe të tjera), huadhënie për individë ose persona juridikë, dhënie me qira; • spekulative - investim afatshkurtër i kapitalit dhe cash-it në valuta shtetërore, ar, me synim përfitimin ultra-të shpejtë.
Në varësi të qëllimit të investimit	Në këtë rast do të flisnim për investime: • direkte - investime kapitale në një biznes real. Mund të shprehet në blerjen e lëndëve të para, makinerive, lokaleve dhe ndërtesave. Investimet direkte synojnë gjithmonë zhvillimin e kompanisë. • portofola financiare - të lidhura drejtpërdrejt me lojën në shkëmbimin e monedhës. Në këtë rast, fondet investohen në blerjen e letrave me vlerë. Ky proces njihet edhe si ndërtimi i një portofoli investimesh. • jofinanciare - investime që synojnë blerjen e objekteve të së drejtës së autorit ose pronës intelektuale. Ky grup përfshin blerjen e një marke të njohur, si dhe patentat për çdo lloj shpikjeje. • intelektuale - të lidhura me investimin e burimeve financiare në aktivitete kërkimore-zhvilluese dhe zhvillimin e inovacioneve.
Ndarja sipas formës së pronësisë së burimeve	Në këtë rast, fokusi është në pronësinë e burimeve të investuara, të cilat mund të jenë: • private - investimet e personave fizikë dhe juridikë; • shtetërore - investimi i fondeve nga buxheti i një vendi të caktuar, i cili kryhet nga pjesëmarrës të veçantë në aktivitetin ekonomik (siç është rasti i bankave qendrore); • të huaja - depozitat e pronarëve të kapitalit që janë shtetas ose subjekte të një shteti tjetër; • të përziera - kur kemi të bëjmë me një përzierje të tre llojeve të sipërpërmendura.
Ndarja sipas origjinës së kapitalit	Në këtë rast do të flisnim për: • investime primare - investime fillestare, të cilat janë krijuar nga fondet e veta ose të huazuara; • investime të përsëritura ose ri-investime - këto para formohen drejtpërdrejt nga fitimi i marrë nga procesi i investimit primar; • deinvestime - ose investime anasjelltas; këto përfaqësojnë tërheqjen e kapitalit nga projektet e investimit. Nga ana tjetër, ato mund të jenë të pjesshme ose të plota.
Ndarja sipas shkallës së rrezikshmërisë, nivelit të likuiditetit, urgjencës, formës së kontabilitetit dhe veçorive të tjera	Në këtë rast, klasifikimi realizohet sipas riskut që paraqet investimi: • praktikisht nuk ka rreziqe - situata jashtëzakonisht të rralla, si rregull, të modeluara ose të krijuara artificialisht; • rreziqet janë më të ulëta se mesatarja në tregun aktual - konservatore; • rreziqet e tregut të mesëm janë të moderuara; • rreziqet janë më të larta se mesatarja në tregun ekzistues - agresive.
Nëse vendosim faktorin kohë në plan të parë, atëherë:	Investimet mund të jenë: • afatshkurtra - deri në 1 vit; • afatmesme - nga 1 deri në 3 vjet; • afatgjata - mbi 3 vjet.

Tab. 1 Klasifikimi i investimeve sipas llojit

PROVONI VETEN

Duke u bazuar në tabelën e mësipërme, klasifikoni llojet e investimeve të mëposhtme.

1. Blerja e një toke për të ndërtuar shtëpi: _____.
2. Blerja e së drejtës për të tregtuar një markë veshjesh në Kosovë: _____.
3. Investimi si person fizik për të hapur një biznes: _____.
4. Pjesëmarrje në projekte novatore, të orientuara nga kërkimi shkencor: _____.

Nxënësi/ja:

★ *organizon aktivitete bamirësie në grup, me në fokus ndërmarrësinë.*

Aktivitet praktik me përfshirjen e fëmijëve: Ky mësim ka si synim të zhvillojë ndjenjën e përgjegjësisë komunitare për të ndihmuar njerëzit në nevojë. Secili nga ne duhet të kontribuojë për një shoqëri të orientuar nga empatia, dashuria dhe toleranca. Për të realizuar këtë aktivitet në shkollë, do t'ju këshillojmë të bashkoheshit edhe me klasat e tjera, në mënyrë që zëri juaj të dëgjohet sa më shumë.

Gjatë dy kapitujve të fundit keni mësuar si të krijoni produkte apo si të krijoni një plan-biznes për të qenë një ndërmarrës në të ardhmen. Ndërkohë në këtë mësim do t'ju kërkojmë që, nëpërmjet një plani të mirëfilltë, të organizoni një fushatë bamirësie në qytetin tuaj. Mos harroni cilësitë dhe veçoritë e ndërmarrësit për ta realizuar me sukses këtë aktivitet.

Ju mund të zgjidhni njërën nga idetë e mëposhtme për të realizuar aktivitetin tuaj të bamirësisë:



Fig. 1 Pjesëmarrja e fëmijëve në aktivitete me fokus bamirësinë



1. Të shkoni të kaloni një ditë në shtëpinë e të moshuarve, duke iu shërbyer atyre ushqim apo duke bërë me ta aktivitete, si p.sh t'u lexoni një libër, të bëni një lojë me birila, apo thjesht të tregoni pak për rëndësinë që ka respekti ndaj të moshuarve (fig. 1).
2. Të shpërndani në shkollën dhe lagjen tuaj disa postera të vegjël për të grumbulluar rroba dhe lodra, të cilat nuk i përdorni më. Mos harroni: në poster duhet të shënoni vendin ku do të grumbullohen lodrat dhe rrobat, ditën dhe orarin në të cilin mund të sillen pakot. Posterit duhet të përmbajë edhe destinacionin ku do të dërgohen më pas këto ndihma. Mos harroni: transparenca është çelësi i suksesit të ndërmarrësisë, por edhe i bamirësisë.
3. Mund të organizoni një panair ushqimor, ku njëri grup duhet të përgatitë ushqimet, grupi tjetër duhet të përgatitë vendin në të cilin do të tregtohen ushqimet, ndërsa një tjetër grup duhet të përgatitë ftesat me ditën, orën dhe vendin ku do të organizohet panairi ushqimor. Ka rëndësi caktimi i personave që do të kujdesen për mbledhjen e të ardhurave financiare gjatë tregtimit të produkteve, të ardhura që mund të dhurohen për një rast bamirësie të cilin mund ta zgjidhni ju së bashku, ose mund t'i përdorni të ardhurat për të krijuar një tjetër aktivitet edhe më të madh. Nëse do të zgjidhni që të ardhurat t'i investoni, mos harroni të shkruani planin e investimit dhe të merrni parasysh të gjithë hapat e nevojshëm të implementimit të aktivitetit.

Gjatë organizimit të aktiviteteve, ju këshillojmë të realizoni foto gjatë çdo procesi të zhvillimit të aktivitetit. Këto foto mund t'i përdorni për të pasuruar këndin e shikollës, apo t'i shkëmbeni me shkolla të tjera që kanë bërë aktivitete të ngjashme. Ju mund të ndërmerrni nisma të tjera, të cilat i përgjigjen më së miri nevojave dhe dëshirave që keni në shkollën tuaj. E rëndësishme në këtë nismë është implementimi i suksesshëm i aktivitetit të bamirësisë.

Nxënësi/ja:

★ përpilon planin se si do t'i menaxhojë paratë e fituara.

FJALË KYÇE:

plani i biznesit,
menaxhim,
para, fitim.

AKTIVITET

Në këtë mësim, do të përdorni arkën tuaj të kursimeve (nëse e keni një të tillë), si shembull për një aktivitet, nga i cili do të mësoni si të menaxhoni në të ardhmen të ardhurat tuaja personale.

Para se të shpjegojmë mënyrën se si përpilohet plani për menaxhimin e të ardhurave, ju do të njiheni me disa pika të rëndësishme për të hartuar një plan të suksesshëm biznesi.

Plani i biznesit

Nëse në të ardhmen do të vendosni të jeni ndërmarrës, është shumë e rëndësishme që të keni një vizion të qartë të asaj që dëshironi të krijoni (fig. 1). Disa nga pyetjet e mëposhtme do t'ju orientojnë të hartoni qëllimet, objektivat dhe vizionin e biznesit tuaj.

- Cilat janë arsyet e fillimit të këtij biznesi?
- Çfarë synojnë të arrijnë sipërmarrësit nëpërmjet lancimit të këtij biznesi?
- Biznesi do t'i plotësojë apo do t'i zëvendësojë të ardhurat kryesore të sipërmarrësve të vet?
- Ku do të jetë biznesi në 5 vitet e ardhshme?

Përcaktimi i vizionit do të ndihmojë në identifikimin e objektivave të qarta dhe sfiduese dhe do të përcaktojë se si këto objektiva do të zbatohen gjatë zhvillimit të sipërmarrjes.

Së dyti, vlen të theksojmë se menaxhimi i marketingut duhet të jetë pjesë e planit të biznesit, sepse duhet të përcaktoni një buxhet për funksionet e mëposhtme:

- shitjet dhe marketingun;
- financat;
- angazhimi dhe personeli;
- zhvillimi/burimi i produktit;
- procedurat ligjore;
- administrata.

Plani duhet të marrë në konsideratë se si performanca e biznesit do të vlerësohet dhe matet kundrejt objektivave dhe si do të koordinohen rolet e stafit të angazhuar në sipërmarrje.

Në pjesën e dytë do të flasim për objektivat e shitjes, të cilat lidhen ngushtë me të ardhurat dhe menaxhimin e tyre.



Fig. 1 Plani i biznesit

Objektivat e shitjes

Është shumë e rëndësishme që edhe parashikimet e shitjeve të kategorizohen sipas:

- llojit të shitjeve ose të shërbimeve sipas sasisë dhe vlerës;
- shitjeve, të cilat mund të kategorizohen sipas grupit të konsumatorëve dhe territoreve;
- shitjeve nëpërmjet distribucionit (shpërndarjes) apo reklamimit.

Parashikimet financiare për investime të reja

Kur ndërtojmë një sipërmarrje, para së të flasim për të ardhurat, në fillim duhet të marrim në konsideratë kostot e ndryshme që investohen për krijimin e sipërmarrjes.



Këto kosto kategorizohen në:

- kosto të fillimit të biznesit;
- buxhet personal i sipërmarrësve të biznesit;
- financime shtesë;
- detaje mbi mënyrën e shpenzimit të fondeve;
- parashikim i hollësishëm i rrjedhës së parasë, i cili vlerëson se sa para do të jenë në dispozicion për çdo muaj;
- parashikim i fitimeve-humbjeve;
- parashikim i bilancit, i cili jep një pamje të pozitës tregtare të biznesit në një pikë të caktuar në të ardhmen.

Tashmë mund të ndërtojmë planin e menaxhimit të parave në të ardhmen, duke u bazuar kryesisht te parashikimi i hollësishëm i rrjedhës së parasë, i cili vlerëson se sa para do të jenë në dispozicion për çdo muaj; si dhe te parashikimi i bilancit, i cili jep një pamje se si do të jetë biznesi në të ardhmen. Çdo ndërmarrës synon të rritë kaptalet e veta nëpërmjet financimit të të ardhurave për të krijuar produkte të reja. Për këtë arsye, një plan i menaxhimit të të ardhurave do të marrë në konsideratë paratë që duhen për mbarëvajtjen e biznesit aktual, duke u bazuar tek analiza e kostove, por edhe te të ardhurat që ka ndërmarrësi në dispozicion për të zgjeruar kompaninë e vet. Është e rëndësishme për investitorët që të kryejnë investime të zgjuara, që u përgjigjen gjithnjë e më mirë kërkesave të konsumatorit në mënyrë që biznesi i tyre të jetë fitimprurës.

PROVONI VETEN

1. Cila është diferenca ndërmjet planit të biznesit dhe planit të menaxhimit të të ardhurave?
2. Si mund të bëni në familje një plan të menaxhimit të të ardhurave? Mos harroni: plani i menaxhimit të të ardhurave hartohet pasi të keni parashikuar kostot (në rastin konkret, kostot në familje, të cilat përfshijnë të gjitha shpenzimet mujore ose shpenzimet e parashikuara vjetore).

8.7 Ndërmarrës i suksesshëm

Nxënësi/ja:

★ prezanton punën e një ndërmarrësi të suksesshëm.

FJALË KYÇE:

ndërmarrës,
sukses,
sfidë, aftësi,
menaxhim,
marketing.

AKTIVITET

A njihni ndonjë ndërmarrës të suksesshëm në zonën ku jetoni? Si mendoni, cilët mund të jenë faktorët që kanë ndihmuar në zhvillimin e biznesit të tij?

Sfidat e një ndërmarrësi të suksesshëm

Një ndërmarrës udhëhiqet gjithnjë nga kreativiteti, pasioni dhe aftësia për t'i kthyer idetë novatore në biznes. Një ndërmarrës kërkon më të mirën nga vetja dhe ka gjithnjë dëshirë të jetë në ngritje të vazhdueshme.

Cilado qoftë forma se si e zhvillon një ndërmarrës kompaninë apo biznesin e vet, ai gjithnjë duhet të jetë udhëheqës i zoti.

Disa nga aftësitë më kryesore të ndërmarrësit paraqiten në skemën e mëposhtme.



Për të njohur më nga afër se çfarë e bën një ndërmarrës të suksesshëm, do t'ju këshillojmë të zhvilloni një vizitë studimore në një kompani të suksesshme në zonën ku jetoni dhe të bëni intervistën e mëposhtme me ndërmarrësin e kompanisë. Askush nuk mund ta prezantojë më mirë se vetë ndërmarrësi rrugën nëpër të cilën ai ka kaluar, sfidat me të cilat është përballur dhe ritmin e punës që ka ndjekur për të qenë i suksesshëm.



Intervista

1. Si e keni vendosur emrin e kompanisë që drejtoni?
2. Cilat kanë qenë studimet që keni ndjekur? A janë të lidhura studimet tuaja me biznesin që keni sot?
3. Si e nisët këtë punë? Kush ju udhëhoqi në këtë rrugë? Si ishte ideja në fillim dhe si është biznesi sot?
4. Cilat janë disa nga sfidat që ju është dashur të përballet për të arritur aty ku është sot?
5. Kush janë personat me të cilët këshilloheni? Sa i rëndësishëm është menaxhimi për mbarëvajtjen e punës dhe pse?
6. Cilat mund të jenë disa nga rreziqet apo kufizimet kur keni një produkt të ri dhe dëshironi ta çoni te konsumatori?
7. A ju jep përvoja juaj e punës ndonjë ide për ndërmarrje të reja?
8. Në ç'pikë dalloni nga konkurrentët?
9. A janë të trajnuar punëtorët tuaj? A janë të motivuar? A i kanë pajisjet që u nevojiten?
10. Çfarë strategjie ndiqni për të qenë në përgjigje të kërkesave të konsumatorit?

Kujdes:

Kur të realizoni intervistën, duhet të keni parasysh:

Së pari, t'i shpjegoni të intervistuarit qëllimin e intervistës suaj.

Së dyti, ta siguronit që do të ruani anonimatin e tij.

Së treti, ta siguronit që këto të dhëna do të përdoren vetëm për arsye studimi.

PROVONI VETEN

1. Pasi t'u keni dhënë përgjigje të gjitha pyetjeve, realizoni një prezantim në *PowerPoint*, ku të nxirrni në pah pikat e forta që e bëjnë të suksesshëm ndërmarrësin që ju intervistuat.
2. Diskutoni gjetjet në klasë së bashku me mësuesin/en, shokët dhe shoqet.
3. Çfarë mësuat nga kjo vizitë studimore? A nxiti kjo vizitë dëshirën për të qenë ndërmarrës? Argumentoni përgjigjen.



A

AC (rrymë alternative; ang. *alternating current*) - rrymë elektrike që në mënyrë periodike ndryshon drejtimin dhe madhësinë e saj me kalimin e kohës.

antivirus - program kompjuterik që përdoret për të parandaluar, zbuluar dhe hequr programet maluer (viruset etj.).

B

backspace - buton në tastierë që shërben për fshirjen e karakterit që ndodhet në të majtë të kursorit.

backstage view - pamja e fshehur (prapaskenë).

bakelit - materiali i pare sintetik i prodhuar nga bashkimi i fenolit dhe formaldehidit, dy përbërës që përftoheshin nga katrani i qymyrit dhe alkooli i drurit (metanoli).

bamirësi - dhënia vullnetare e ndihmës, zakonisht në formë veshjesh, ushqimesh, parash, për ata që kanë nevojë.

bateri - grup celulash të bashkuara në seri ose paralel, për të siguruar energji elektrike.

bioplastikë - material i biodegradueshëm që vjen nga burime të rinovueshme dhe mund të përdoret për të reduktuar problemin e mbetjeve plastike që ndotin planetin dhe mjedisin.

blank - dokument i zbrazët (bosh).

burime jo të ripërtëritshme - burimet në të cilat një substancë natyrore nuk plotësohet me shpejtësinë me të cilën konsumohet.

C

celulë elektrike - burimi më i vogël dhe i thjeshtë i energjisë.

celulozë - material fijor me origjinë bimore.

clipboard - vendndodhje në një memorie kompjuteri, për ruajtjen dhe transferimin afatshkurtër të të dhënave (tekst i prerë ose i kopjuar) në programet aplikative.

Ç

çelës elektrik - element që hap ose mbyll qarkun elektrik.

D

DC (rrymë e vazhduar; ang. *direct current*) - rrymë elektrike që siguron tension ose rrymë konstante.

delete - buton në tastierë që shërben për fshirjen e karakterit që ndodhet në të djathtë të kursorit ose të një pjese të tekstit të zgjedhur.

dinamometër - instrument matës që shërben për të matur forcën dhe peshën e një objekti.

dizajn i produktit - procesi i projektimit të një produkti, i cili nis me zhvillimin e idesë dhe mbaron me përfitim të produktit real.

E

ekologji - shkenca që merret me studimin e marrëdhënieve midis gjallesave dhe mjedisit të tyre fizik.

energji e ripërtëritshme – (ndryshe, ‘energji e gjelbër’) energjia e mbledhur nga burimet e ripërtëritshme që riprodhohen natyrshëm.

F

fibra celuloze - fibra që merren nga lëvorja, druri ose gjethet e bimëve, ose nga materiale të tjera me bazë bimore.

format 2D - forma që kanë vetëm dy dimensione (gjatësi dhe lartësi). Ato ekzistojnë vetëm në një rrafsh të vetëm.

format 3D - forma që kanë ose ekzistojnë në tri dimensione (gjatësi, gjerësi dhe lartësi).

GJ

gjysmë-prodhimet - produktet që përfitohen pas përpunimit të lëndës së parë.

H

hobi - interes a veprimtari që njerëzit e bëjnë për kënaqësi në kohën e lirë.

HTML (Hyper Text Markup Language) - gjuha standarde e shënjitimit për dokumentet e krijuara për t'u shfaqur në një shfletues uebi.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) - protokoll për aksesimin e faqeve ueb.

I

ingranazh - element i dhëmbëzuar (me rrota me dhëmbë nga jashtë), për transimion mekanik, që përdoret për të transferuar lëvizjen dhe fuqinë midis komponentëve të makinës.

IP (Internet Protocol) - protokoll që përcakton formën e adresimit në internet.

investim - veprimi ose procesi i investimit të parave për fitim.

ISP (Internet Service Provider) - kompani që ofron shërbimin e lidhjes me internetin me pagesë.

K

kalenderim - proces special për filmat dhe fletët plastike me volum të lartë, me cilësi të lartë, i përdorur kryesisht për PVC, si dhe për disa termoplastikë të tjerë të modifikuar.

karrierë - puna që një person zgjedh të bëjë gjatë jetës.

konstruktion - mënyra e lidhjes dhe vendosjes së pjesëve përbërëse në një ndërtesë, mekanizëm etj.

kremalierë - lloj transmetuesi linear që përfshin një ingranazh rrethor dhe një ingranazh linear e që, së bashku, e shndërrojnë lëvizjen rrotulluese në lëvizje lineare.

kronometër - pajisje portative për matjen e kohës me saktësi të madhe.

L

lamine plastike - shtresa të ndryshme materiali të ngjitura së bashku nga një lloj polimeri ose materiali plastik.

laminim - procesi i krijimit të materialit plastik me shtresa që njihen si laminate; ndodh kur dy ose më shumë shtresa materiali bashkohen nga kohezioni ose ngjitja.

lëndë e parë - baza materiale fillestare për prodhimin e çdo produkti.

M

material - lënda me të cilën prodhohet një send.

materiale jo-të zbërthyeshme - substanca që nuk mund të dekompozohen ose të zbërthehen nga mikroorganizmat dhe organizmat e tjerë të gjallë, duke krijuar ndotje në mjedis.

materiale të riciklueshme - materiale organike si qelqi, plastika, metali ose letra, të cilat përpunohen me qëllim që të përdoren sërish.

materiale plastike - grup materialesh që karakterizohen nga plasticiteti.

mekanizëm - sistem pjesësh që punojnë së bashku në një makinë; një pjesë makinerie. mekanizma (inxhinierikë) - trupa të ngurtë, të lidhur me një, për të realizuar një transmetim të dëshiruar të forcës dhe/ose lëvizjes.

Microsoft Word - program kompjuterik për përpunimin e tekstit.

mjedis - gjithçka që na rrethon.

morsë - pajisje për mbajtjen dhe kapjen e detaleve.

motor elektrik - pajisja që përdor energjinë elektrike për ta shndërruar energjinë mekanike në formën e lëvizjes rrotulluese.

N

ndërmarrës - person që ngre një ose disa biznese, duke marrë përsipër rreziqe financiare me qëllim fitimin e të ardhurave.

novator - person që prezanton metoda, ide ose produkte të reja.

O

objekt - gjë materiale që mund të shihet dhe preket.

P

parkezinë - lloji i parë i plastikës artificiale, përftuar nga një përzierje e kloroformit dhe vajit të ricinit.

polietileni (PE) – polimer, që përdoret kryesisht për paketim (qese plastike, filma plastikë dhe kontejnerë, shishe etj).

polimer - substancë e bërë nga vargje të gjata grupesh atome të përsëritura (kombinimi kimik i molekulave të vogla [monomere] për të prodhuar një molekulë shumë të madhe në formë zinxhiri ose vargu të gjatë).

polimerizim - procesi kimik i formimit të polimereve.

polistiren (PS) - polimer sintetik i bërë nga monomeret e stirenit aromatik të hidrokarbureve, i cili mund të jetë i ngurtë ose i shkurkëzuar.

polivinil kloruri (PVC) – (ndryshe klorur polivinili) polimeri sintetik ndër më të përdorurit e plastikës në botë pas polietilenit dhe polipropileve.

profesion - punë në të cilën punon një person dhe për të cilën është shkolluar ose trajnuar.

projeksion kënddrejtë - (ndryshe projeksion ortografik ose projeksion ortogonal) një teknikë vizatimi e përdorur në inxhinieri, arkitekturë dhe vizatim teknik për të paraqitur objekte 3-dimensionale në një plan 2-dimensional.

Q

qark elektrik - sistem elektrik me disa elemente, nëpër të cilin kalon rryma elektrike.

S

sisteme hidraulike - sisteme që përdorin lëngun (si uji ose vaji) për të transmetuar lëvizjen dhe forcën.

sisteme pneumatike - sisteme që përdorin ajër ose gaz të kompresuar për të kryer punë.

sketchup - program modelimi 3D i Dizajnit të Ndihmuar me Kompjuter (CAD) për një gamë të gjerë aplikimesh vizatimi dhe dizajni, përfshi arkitekturën, dizajnin e brendshëm, dizajnin industrial dhe produktin, arkitekturën e peizazhit, atë civile dhe inxhinierinë mekanike, teatrin, filmin dhe zhvillimin e video-lojërave.

skicë - vizatim që paraqet idenë fillestare të produktit (në vizatim teknik, skica është një vizatim me dorë të lirë ose një vizatim i përafërt, i bërë me dorë për të paraqitur formën, ose konceptin e përgjithshëm të një objekti ose dizajni).

strukturë - mënyra si janë vendosur apo si janë lidhur pjesët përbërëse të diçkaje (renditja e grimcave ose pjesëve në një substancë apo trup).

SH

shfletues (web browser) - program që instalohet në kompjuter dhe që shërben për të hapur faqet e internetit dhe skedarët përkatës.

shpenzues - elementi që funksionon duke konsumuar energji elektrike.

T

teknologji - zbatimi i dijeve dhe teknikave për të përmirësuar jetën e njeriut.

template - dokument shabllon, model i gatshëm.

termoformim plastik - proces i përpunimit të plastikës në të nxehtë.

termoplastikët - materiale plastike që, pasi janë përdorur njëherë, mund të shkrihen, formohen dhe bëhen produkte të reja me anë të riciklimit.

termostabile - lëndë plastike që pasi kanë marrë një formë të caktuar, nuk zbuten më nën efektin e nxehtësisë dhe nuk mund të ripërdoren.

transmetues - mekanizmat që bëjnë transmetimin e lëvizjes nga një pjesë të makinës në një pjesë tjetër.

transmission - (ndryshe, kuti ingranazhi) - pajisje mekanike që përdor ingranazhet për të ndryshuar shpejtësinë ose drejtimin e rrotullimit në një makinë.

TCP (Transmission Control Protocol) - një nga protokollet që përcakton mënyrën e lëvizjes së paketave nga njëra pajisje te tjetra (nga dërguesi te marrësi).

transport - mënyrë për të lëvizur njerëzit ose produktet nga një vend në një tjetër.

U

URL (Uniform Resource Locator) - gjetësi uniform i burimeve është një adresë që specifikon vendin e një skedari në rrjet.

URN (Uniform Resource Name) - emri uniform i burimit është një adresë që identifikon vetëm emrin e një elementi (apo skedari) në një vendndodhje të caktuar.

V

virus kompjuterik - lloj softueri me qëllim të keq, ose maluer, që përhapet midis kompjuterëve dhe shkakton dëme në të dhëna dhe në softuerë.

vizatim teknik - paraqitja e objekteve të vizatuara në mënyrë të tillë që tregojnë pamjet e tij në plane të ndryshme dhe përmasat e tij.

W

weblog (shpesh blog) - faqe interneti e përditësuar shpesh, e përdorur për komente personale ose përmbajtje biznesi. Blogjet janë shpesh ndëraktive dhe përfshijnë seksione në fund të postimeve individuale të blogut ku lexuesit mund të lënë komente.

www (World Wide Web) – (i njohur gjithashtu si ueb, ose W3) të gjitha faqet e internetit ose faqet publike në të gjithë botën, që përdoruesit mund t'i qasen në kompjuterët e tyre lokalë dhe pajisjet e tjera përmes internetit.



Referenca

Kurrikula bërthamë për arsimin e mesëm të ulët të Kosovës, Prishtinë, gusht 2016
Kurrikulat lëndore/programet mësimore, *Teknologji me TIK 7*, Prishtinë, 2018
Korniza Kurrikulare e Kosovës, Prishtinë, gusht 2016

Burime nga interneti:

<https://www.dreamstime.com/>
<https://www.sciencemuseum.org.uk/objects-and-stories/chemistry/age-plastic-parkesine-pollution>
<https://www.iqsdirectory.com/articles/plastic-material.html>
<https://www.wikihow.com/Cut-Thick-Plastic>
<https://www.boredart.com/2019/08/repurposing-plastic-straw-crafts-ideas.html>
<https://www.pinterest.com/pin/17099673561832460/>
<https://youtu.be/cCZZk2EvzF4>
<https://www.staedtler.com/intl/en/discover/which-materials-are-required-to-create-a-technical-drawing/>
https://workforce.libretexts.org/Bookshelves/Manufacturing/Book:_Fundamentals_-_Drawings_and_Specifications/1:_Describe_the_drafting_tools_and_materials_used_in_drawing_plans
<https://www.thesourcecad.com/first-angle-and-third-angle-of-projection/>
<https://app.sketchup.com/app?hl=enUN>
<https://www.pinterest.com/pin/1026820783773535068/>
<https://www.pinterest.com/pin/9429480461895057/>
<https://www.stem-inventions.com/hydraulic-bridge>
<https://us.aspina-group.com/en/learning-zone/columns/what-is/005/>
<https://www.digikey.com/en/maker/projects/what-are-electric-motors-a-brief-guide/f9c619127dcb490695d1463f99a42d7e>
http://www.yellow-rks.com/wp-content/uploads/2019/06/liber_i_karrier_i_punuar_nga_usaid.pdf

Katalogimi në botim – (CIP)

Biblioteka Kombëtare e Kosovës “Pjetër Bogdani”

37.016:62(075.2)

Sina, Irida

Teknologji me tik 7 : për klasën e 7-të të arsimit 9-vjeçar /
Irida Sina, Altina Myderizi, Berat Bejtullahu. - Prishtinë : Pegi,
2024. - 159 f. : ilustr. ; 28 cm

1. Myderizi, Altina 2. Bejtullahu, Berat

ISBN 978-9951-843-44-7