



REILEAP

D2.2. O'quv Dasturi

WP2: RIVOJLANISH

REILEAP

Reinforcing capacities of HEIs for leather and leather products in
Uzbekistan-Kazakhstan

618930-EPP-1-2020-1-EL-EPPKA2-CBHE-JP



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Document Properties

WP-Activity	WP2- Rivojlanish
Title of deliverable	D2.2 – O‘quv dasturlari/Modul 1/Yangi texnologiyalar va biznes modellar
Responsible partner for deliverable	P1-TUC
Author(s)	Nikolaos Bilalis, Stamatoula Bilali, Ilkhamova Malokhat, Tursunova Dilrabo, Shamsiyeva Makhbuba
Distribution level	Public
Total number of pages	20
Current Version	0.1 (draft)
Delivery date	20 March 2023

Revision History

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Author</i>	<i>Description</i>	<i>Action</i>	<i>Pages</i>
		Nikolaos Bilalis, Stamatoula Bilali		C	
		Ilkhamova Malokhat, Tursunova Dilrabo, Shamsiyeva Makhbuba		U	

(*) Action: C = Creation, I = Insert, U = Update, R = Replace, D = Delete

Rad etish

Ushbu loyiha Yevropa Ittifoqining Erasmus+ dasturi tomonidan birgalikda moliyalashtirildi.

Evropa Komissiyasining ushbu nashrni ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlashi faqat mualliflarning fikrlarini aks ettiruvchi tarkibni tasdiqlashni anglatmaydi va Komissiya undagi ma'lumotlardan foydalanish uchun javobgar bo'lmaydi..

Mualliflik huquqi © REILEAP konsortsiumi, 2021-2023

Materialni istalgan vosita yoki formatda baham ko'rishingiz, nusxalashingiz va qayta tarqatishingiz, shuningdek, loyiha va hamkorlikka tegishli kredit berish sharti bilan istalgan maqsadda, hatto tijorat maqsadlarida ham materialni moslashtirishingiz, o'zgartirishingiz va qurishingiz mumkin. har qanday o'zgarishlar kiritilganligini ko'rsating. Siz buni har qanday oqilona usulda qilishingiz mumkin, lekin hamkorlikni taklif qiladigan yoki Evropa Komissiyasi sizni yoki sizning foydalanishingizni ma'qullaydigan tarzda emas. Siz o'zingiz qilgan usulda boshqalarning materialdan foydalanishini qonuniy ravishda cheklaydigan qonuniy shartlar yoki texnologik choralarni qo'llay olmaysiz..

Mundarija

1	Kirish	4
2	Modul 1: Yangi Texnologiyalar va Biznes modellari	5
2.1	Modul tavsifi	5
2.2	O'quv bo'limi : Additive ishlab chiqarish va teskari muhandislik, texnologiyalar va qo'llash sohalari. 5	
2.2.1	Maqsad va o'qitish metodikas	5
2.2.2	Learning Outcomes.....	5
	• Qo'shimcha ishlab chiqarishning 7 ta asosiy toifasi va 3D skanerlar turini tushuning	5
	• Qo'shimcha ishlab chiqarish va teskari muhandislik tsiklini tahlil qilish	5
	• Qo'shimcha ishlab chiqarish mashinalari va har xil turdagi 3D skanerlar bilan tajriba o'tkazing.....	5
	• Mobil texnologiyalardan foydalangan holda fotogrammetriyaga asoslangan modelni ishlab chiqish	5
	• Umumiy teskari muhandislik modelini oling va u ustida ishlang.....	5
	• 3D modellarni yaratish va chop etish	5
	• Ushbu texnologiyalarning moda sektoriga ta'sirini tushunish	5
2.2.3	Tarkib	5
2.2.4	Test, Viktorina, Mashqlar yoki Loyiha ishi	11
2.3	O'quv bo'limi 2: Barqarorlik Yevropa yondashuvi	12
2.3.1	O'quv bo'limi 2: Barqarorlik Yevropa yondashuvi	12
2.3.2	O'quv natijalari	12
2.3.3	Tarkib.....	12
2.3.4	Test, Viktorina, Mashqlar yoki Loyiha ishi	15
2.4	O'quv Bo'limi 3: Innovatsiyalar va tadbirkorlik.....	16
2.4.1	Maqsad va o'qitish metodikasi	16
2.4.2	O'quv natijalari	16
2.4.3	Tarkib	16
2.4.4	Test, Viktorina, Mashqlar yoki Loyiha ishi	20

1 Kirish

Ushbu topshiriq P5 tomonidan barcha o'quv materiallarini hamkorlar tomonidan to'planganidan keyin yig'ilgan elektron hujjat bo'ladi. O'quv materiali o'zbek va kozog'istonlik hamkorlarning ehtiyojlariga moslashtirilgan matnlar, slaydlar, mashqlardan iborat bo'ladi. Asboblari to'plami loyiha veb-saytiga yuklanadi va ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchilar uchun ochiq bo'ladi.

1-jadval. REILEAP loyihasi salohiyatini oshirish dasturi bo'yicha o'quv vazifalari/kurslarining taqsimlanishi

Training mavzulari	TUC	POLICALZ	TUIASI	CRETHIDEV	EGE
Module 1: Yangi texnologiyalar va biznes modeli					
1. Additive ishlab chiqarish va Teskari muhandislik, texnologiyalar va Qo'llash sohalari.	X				
2. Barqarorlik Yevropa yondashuvi	X			X	
3. Innovatsiyalar va tadbirkorlik	X				
Module 2: Poyabzal yetkazib berish zanjiridagi innovatsiyalar					
1. Mahsulotni sozlash: dizayn va marketing uchun vositalar		X			
2. Ishlab chiqarishni boshqarish va jarayonlarni boshqarish asoslari		X			
3. Ishlab chiqarish muhitida yumshoq ko'nikmalar environment		X			
Module 3 : Poyabzal 3D/2D loyihalash					
1. 3D/2D CAD – Ayollar poyabzallari uchun asosiy konstruktsiyalar			X		
2. 3D/2D CAD – Asosiy qurilish			X		
3. 3D/2D CAD – Bolalar poyabzali uchun asosiy konstruktsiyalar			X		
Module 4: Teri ishlab chiqarish/sifat nazorati					
1. Xom ashyo, nuqsonlar, konservatsiya Erkaklar poyabzali uchun asosiy konstruktsiyalar					X
2. Asosiy teri ishlab chiqarish va amaliyoti					X
3. Charm sifatini nazorat qilish (fizik testlar)					X

2 Modul 1: Yangi Texnologiyalar va Biznes modellari



2.1 Modul tavsifi

Ushbu modul ba'zi zamonaviy 3D texnologiyalarni taqdim etadi, masalan

- Poyafzal dizayni, marketingi va elektron tijoratga ta'sir qiluvchi qo'shimcha ishlab chiqarish va teskari muhandislik,
- Moda sektorining barqarorligi va barqarorlik uchun treningga ta'sir qilish uchun Evropa yondashuvi va nihoyat
- Innovatsiyalar va tadbirkorlik tamoyillar.

2.2 O'quv bo'limi : Additive ishlab chiqarish va teskari muhandislik, texnologiyalar va qo'llash sohalari.

2.2.1 Maqsad va o'qitish metodikas

Ushbu bo'lim qo'shimcha ishlab chiqarish va teskari muhandislik texnologiyalarini va ularning moda sektoriga ta'sir qilish usullarini taqdim etadi. Trenerlar ushbu texnologiyalarni qo'llash bo'yicha nazariy ma'lumot beradi, jumladan:

- qo'shimchalar ishlab chiqarish texnologiyalari, materiallari va qo'llanilishi sohalari tasnifi.
- Teskari muhandislik tizimlarining turi va ma'lumotlarni qayta ishlash

Talabalar har xil turdagi skanerlar va qo'shimcha ishlab chiqarish uskunalari yordamida qismlarni loyihalashtiradi, ushlaydi va ishlab chiqaradi.

2.2.2 Learning Outcomes

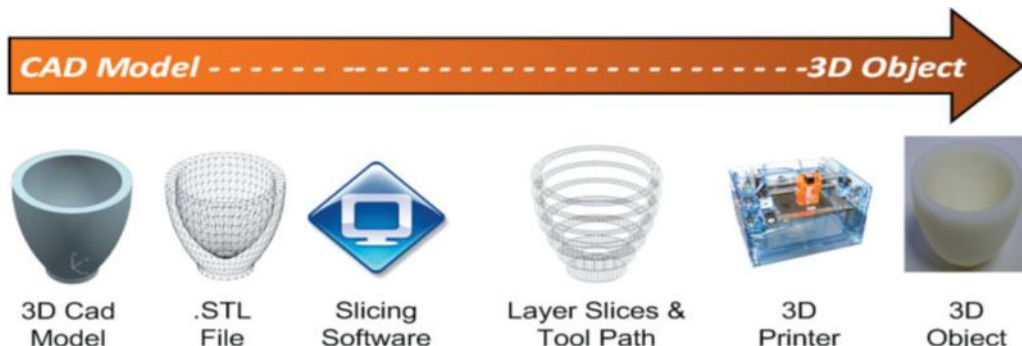
Ushbu bo'limni tugatgandan so'ng, stajyor quyidagilarni qila oladi:

- Qo'shimcha ishlab chiqarishning 7 ta asosiy toifasi va 3D skanerlar turini tushuning
- Qo'shimcha ishlab chiqarish va teskari muhandislik tsiklini tahlil qilish
- Qo'shimcha ishlab chiqarish mashinalari va har xil turdagi 3D skanerlar bilan tajriba o'tkazing
- Mobil texnologiyalardan foydalangan holda fotogrammetriyaga asoslangan modelni ishlab chiqish
- Umumiy teskari muhandislik modelini oling va u ustida ishleng
- 3D modellarni yaratish va chop etish
- Ushbu texnologiyalarning moda sektoriga ta'sirini tushunish

2.2.3 Tarkib

1. Additive Ishlab Chiqarishning, Ta'riflar va ma'lumotlar, rivojlanish tsikli.

3D modeldan jismoniy prototip yoki yakuniy qismgacha bo'lgan jarayon. Dasturiy ta'minot va apparat resurslari. Talablar va hozirgi tendentsiyalar.



2. Additive Ishlab Chiqarish Jarayonini tasnifi.

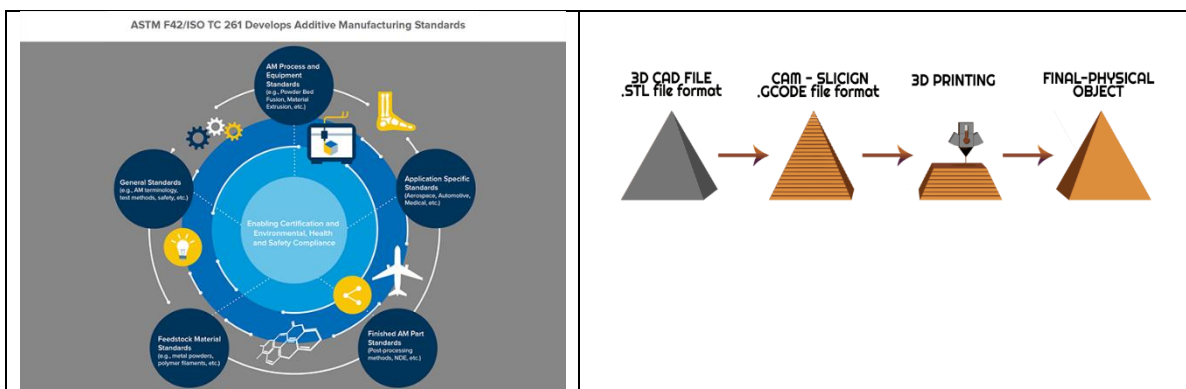
ASTM tasnifi qo'llaniladi. 7 turdagi jarayonlar, ularning xususiyatlari va jarayon farqlari bilan birgalikda tahlil qilinadi. Plastmassa, qatronlar va metallni qo'llash jarayonlari.

Classification Based on American Society for Testing and Materials (ASTM)



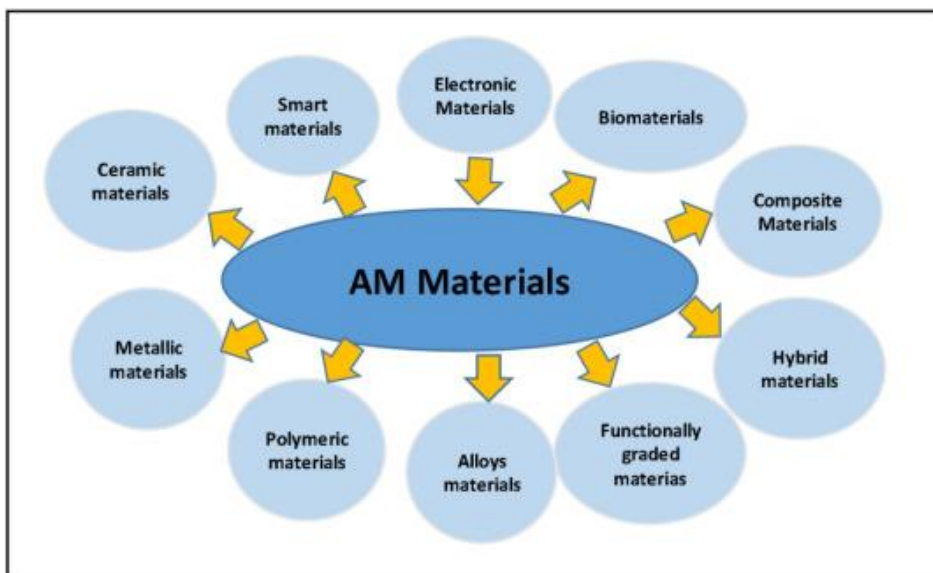
3. Additive Ishlab Chiqarishning standartlari va formati.

Additive Mnaufacturing uchun ishlatiladigan asosiy fayl turlari, STL, OBJ, AMF va 3MF, ularning afzalliklari va kamchiliklari bilan birgalikda muhokama qilinadi.



4. Additive Ishlab Chiqarishning materiallari.

Har bir jarayon uchun mos materiallar muhokama qilinadi. Texnologiyaning evolyutsiyasi. Metall qo'shimchalar ishlab chiqarish taqdim etiladi.



Ishlab Chiqarish

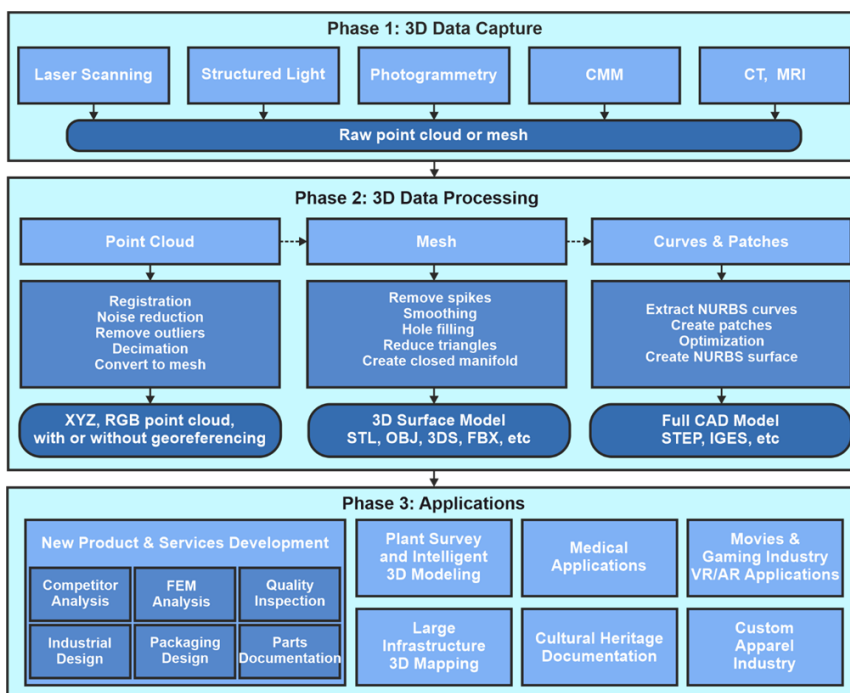
5. Additive Ilovalari.

Ilovalarning keng doirasi mavjud. U prototip sifatida boshlangan, ammo hozir yakuniy mahsulotlar turli sohalar, asbobsozlik, avtomobilsozlik, aerokosmik, tibbiy va qo'shimcha ishlab chiqarish uchun xizmat ko'rsatish markazlari uchun ishlab chiqarilmoqda. Moda sektoriga ta'siri ko'rsatilgan.



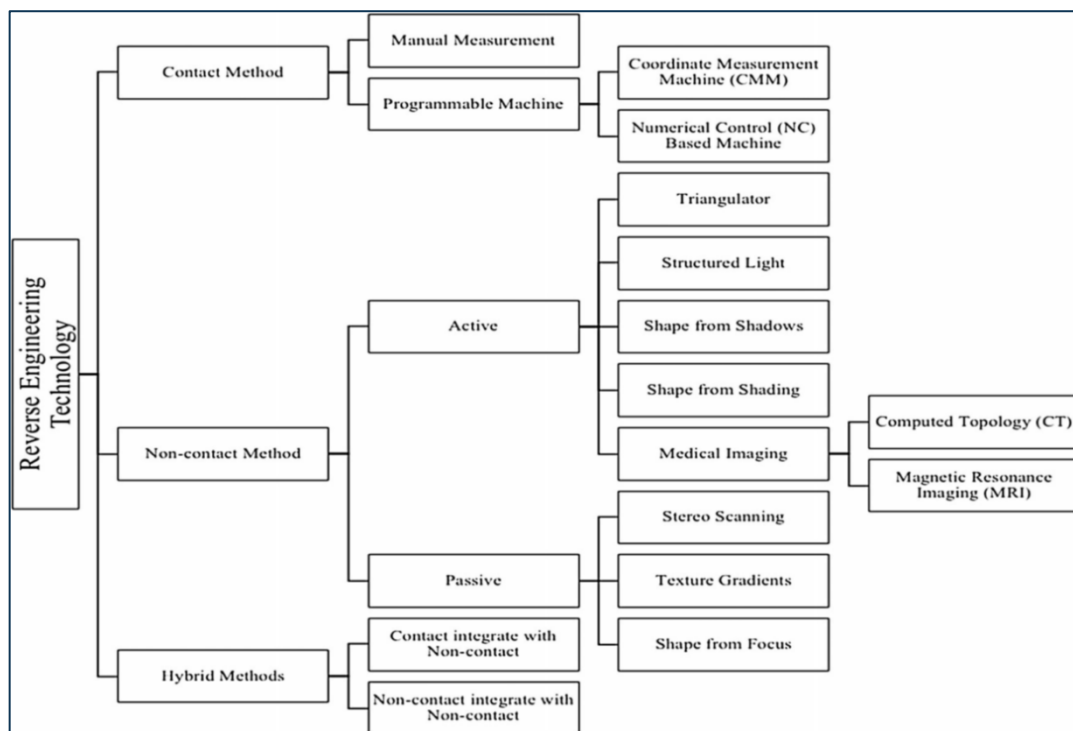
6. Testkari Muhandislikning umumiy jarayoni

Testkari muhandislik qo'shimcha ishlab chiqarishdan mutlaqo ziddir. U jismoniy modeldan boshlanadi va 3D model bilan tugaydi. Ma'lumotlarni yig'ish, ma'lumotlarni qayta ishlash va uni yakuniy dastur uchun o'zgartirish tahlil qilinadi.



7. 3D skanerlash usullarining tasnifi.

Skanerlar ishlash printsipiga ko'ra tasniflanadi va kontaktli, kontaktsiz va gibridd skanerlar mavjud. Ular qo'lda yoki ish yuritish buyumlari bo'lishi mumkin.



8. 3D ma'lumotlarni qayta ishlash.

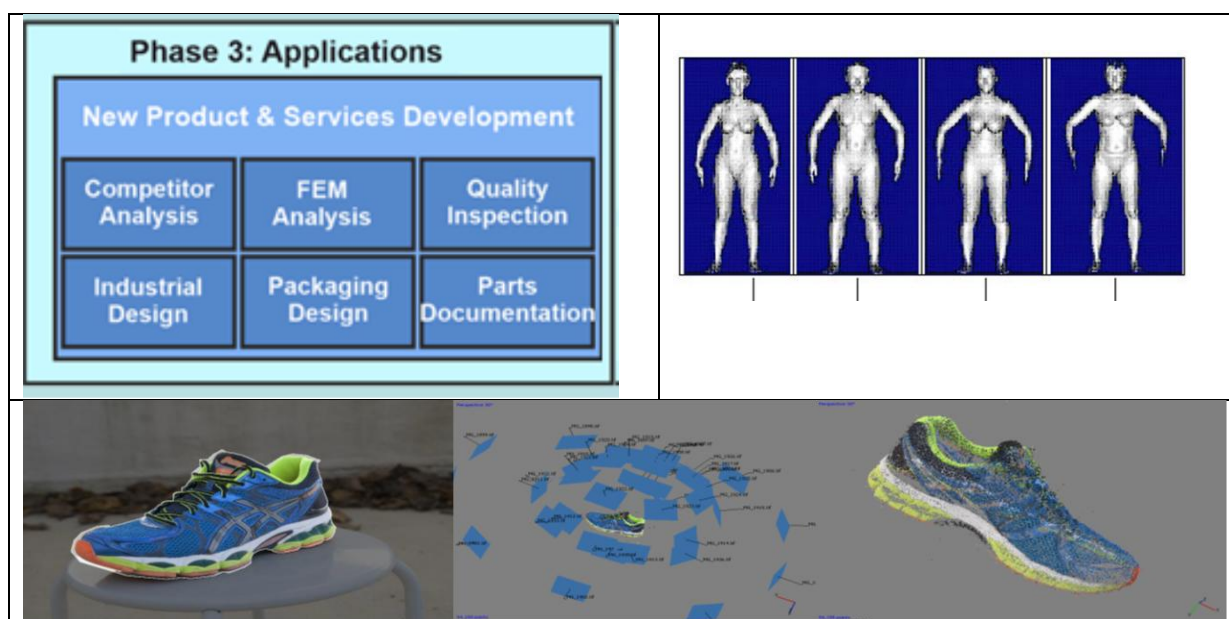
Skanerlangan ma'lumotlarni qayta ishlash skaner dasturi orqali yoki nuqta-bulut bilan ishlov berish uchun tashqi dasturiy ta'minot orqali amalga oshirilishi mumkin yoki 3D SAPR modeli yaratilishi mumkin. Asl olingan ma'lumotlarni tekislash, optimallashtirish, ko'pburchak to'rlarini yaratish, ko'pburchaklar sonini kamaytirish kerak.

Application	Main Functions	Software
Hardware Control	Control RE hardware for data acquisition. Basic data processing operations and data conversion.	Scan Studio HD, HW specific
Polygon manipulation	3-D polygon data editing, modification, and optimization.	Magics RP, DeskArtes, Catia Shape Sculptor and Viscam RP. Becomes part of HW and Solid Kernels
Polygon and NURBS surface construction	Provide a complete set of RE data processing tools from working with point clouds and polygons to constructing NURBS surfaces as well as 3-D inspection.	Geomagic , Rapidform, Polyworks, GSI Studio, CopyCAD, Paraform. Many CAD systems.
2-D Scan Image Processing and 3-D modeling	Used for processing 2-D scan images (CT/MRI) and 3-D reconstruction.	Mimics , Rapidform, BioBuild, Velocity2, Amira, Scan IP, Analyze and 3-D Doctor.
3-D Inspection	Used for 3-D inspection, error map creation and analysis, inspection report and documentation.	COMETinspect, Metris Focus Inspection, Power INSPECT, PolyWorks Inspector and Geomagic Qualify.
NURBS surface and solid Modeling	Provide NURBS modeling and editing tools based on basic CAD entities and primitives.	Alias, Rhino, CATIA, Pro Engineer, NX, Solidworks, et.al.

9. Testkari Muhandislik Ilovalari.

Testkari muhandislik arxitektura, arxeologiya, tibbiyotdan tortib ko'plab sohalarda qo'llanilishi mumkin. muhandislik, ishlab chiqarish, qadoqlash va shuningdek moda. Joriy dizaynlar va mavjud mahsulotlar va mashina taqdim etiladi. 3D va 4D tanani skanerlash mavjud va u asosan fotogrammetriyaga asoslangan.

Mobil telefonlar yordamida skanerlash amalga oshiriladi..



2.2.4 Test, Viktorina, Mashqlar yoki Loyiha ishi

Talabalar laboratoriya jihozlari yordamida bir nechta namunali mahsulotlarni skanerlashadi.

Laboratoriya 3D printerlari yordamida jismoniy modellarni yarating.

3D modellashtirish ustida ishlash.

2.3 O'quv bo'limi 2: Barqarorlik Yevropa yondashuvi

2.3.1 O'quv bo'limi 2: Barqarorlik Yevropa yondashuvi

Ushbu modulning maqsadi materiallar va modaning atrof-muhitga ta'siri haqida umumiy ma'lumot berishdir ishlab chiqarish, ta'minot zanjiridagi inson huquqlari bilan bog'liq muammolar va to'rtta asosiy chiziqni o'rnatish zarurati moda biznesida (odamlar, sayyora, foyda, madaniyat). Siz BMTning Barqarorligi bilan ham tanishasiz Rivojlanish maqsadlari (SDGs), dumaloq moda dizayni va raqamli namuna olish. O'tmishga alohida e'tibor beriladi Amalga oshirilgan ERASMUS+ loyihalari va ular taqdim etgan trening mazmuni

2.3.2 O'quv natijalari

Ushbu bo'limni tugatgandan so'ng, tinglochi quidagilarni o'zlashtiradi:

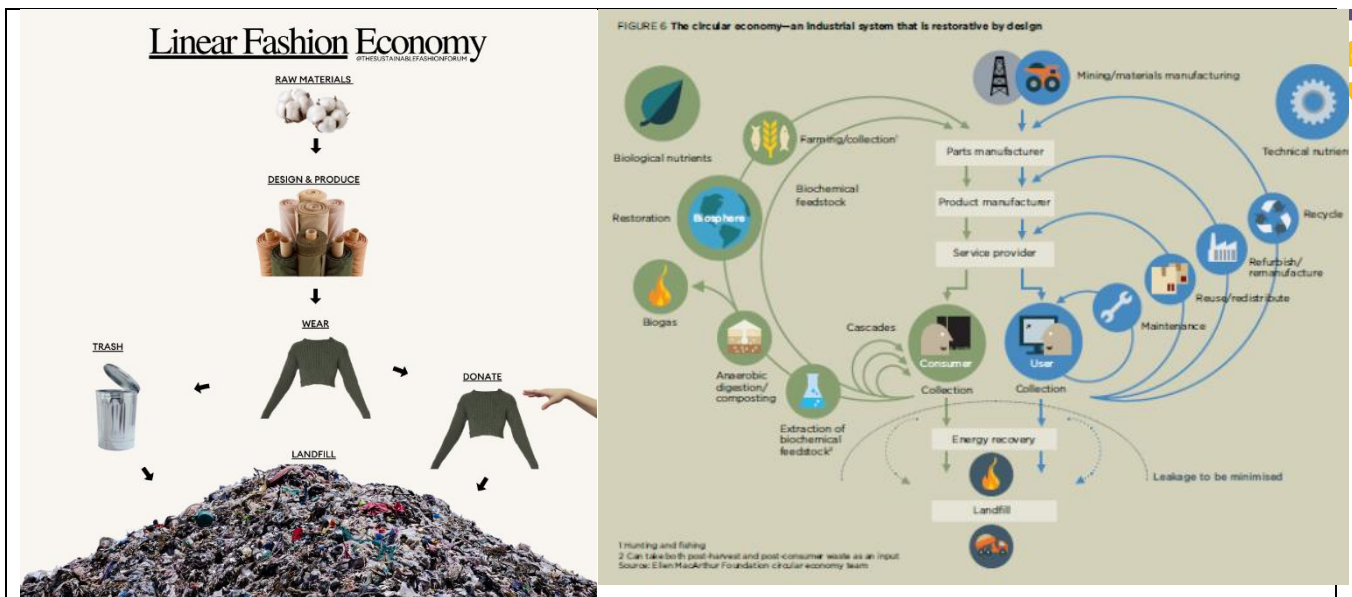
- Moda barqarorligi va uni baholash ustunlarini tushunib oling
- Moda sanoatida ishlatiladigan keng tarqalgan materiallarning ta'sirini tushunish
- Barqarorlikka tez o'tishni qo'llab-quvvatlovchi moda va to'qimachilik innovatsiyalarini tahlil qilish
- Barqaror moda uchun biznes modellarini taqdim eting
- Raqamli dizayn va 3D modellashtirishning atrof-muhitga ta'siri
- Evropa Komissiyasining moda sektorini barqaror o'zgartirish foydasiga tashabbuslarini bilish
- Moda dizayni uchun 3D modellar bilan tajriba o'tkazing

2.3.3 Tarkib

1. Chiziqli va Aylanali Iqtisod

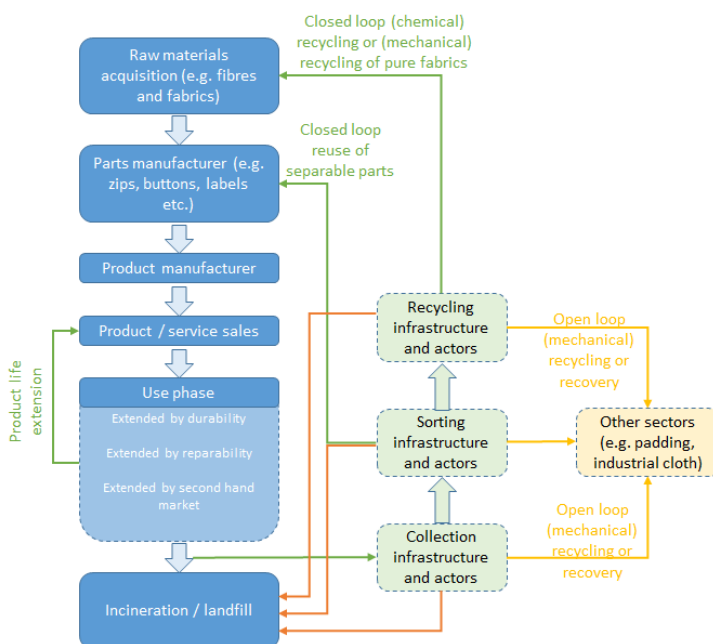
Bugungi moda ishlab chiqarish va iste'molni maksimal darajada oshirishga qaratilgan chiziqli model ostida ishlaydikiy im. U ortiqcha resurslardan foydalanadi (asosan xom neftdan tayyorlangan sintetika), mahsulot ishlab chiqaradi, foydalanuvchilar foydalanadi ularni qisqacha, so'ngra ular tashlab yuboriladi va jarayonni takrorlaydi.

Tsirkulyar moda "chiqindilarni loyihalash" ga qaratilgan yaxlit dizayn yondashuvini taklif qiladi tabiiy resurslar soni va chiqindixonadan yo'naltirilgan mahsulotlar. Yopiq tizimda yangi materiallar eski materiallardan tayyorlangan..



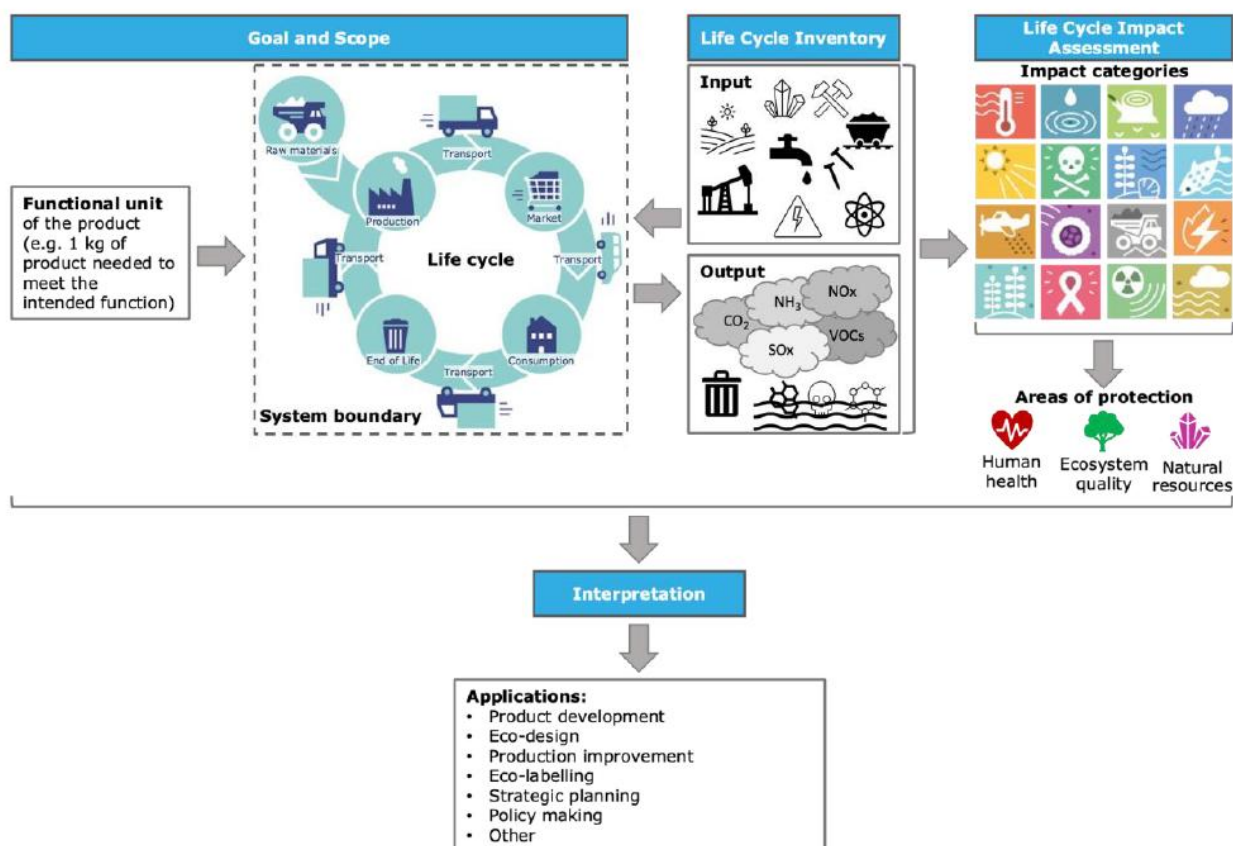
2. To'qimachilik sohasida tsirkulyar biznes modellari bo'yicha yaxshi amaliyotga misollar

“So'nggi yigirma yil ichida to'qimachilik sohasida ijtimoiy-iqtisodiy adolat, barqarorlik va aylanmalik jihatlarini o'z kontseptsiyasining asosiy elementlari sifatida targ'ib qiluvchi ko'plab biznes modellari paydo bo'ldi (Gillabel va boshq, 2021). Adolatli savdo modasi va organik kiyimlarni taklif qiluvchi kompaniyalar moda sohasida barqaror o'sib borayotgan bozor o'rnini yaratgan bo'lsa-da, Evropa Komissiyasining yangi Circular Economy Action ", Rejasi (CEAP) (EC, 2020 - COM (2020) 98 final) yangi vazifalarni belgilaydi. butun to'qimachilik sektori”)JRC Texnik hisoboti, Yevropa Ittifoqining to'qimachilik sektorida aylanma iqtisodiyot istiqbollari, 2021 yil iyun))



3. Product Environmental Footprint

Mahsulotning Atrof-muhit izi (PEF) va Tashkilotning Atrof-muhit izi (OEF) mos ravishda mahsulotlar (tovar yoki xizmatlar) va tashkilotlarning hayot tsiklining atrof-muhitga potentsial ta'sirini o'lchash va etkazish uchun hayot aylanishini baholash (LCA) asosidagi usullardir. Ular birgalikda Yevropa Ittifoqining ekologik izi uchun asos bo'ladit



4. 3D dizayn va uning barqaror modadagi roli

3D moda dizayni moda brendlariga mahsulot ishlab chiqish jarayonini tezlashtirishga, ta'minot zanjirini tartibga solishga va savdo modelini yangilashga yordam beradi. Bundan tashqari, 3D virtualizatsiya texnologiyasi moda brendlariga moddiy chiqindilarni kamaytirish va daromadlarni kamaytirish orqali barqarorlikka erishish mumkin bo'lgan yo'lni taklif qiladi.



5. To'qimachilik sanoatini barqaror o'zgartirish foydasiga Evropa Komissiyasi tashabbuslari:

Charm, poyabzal va futbolklar hamda chakana savdo sektori uchun mahsulotning ekologik izi (PEF) va tashkilotning ekologik izi (OEF).

Evropa Ittifoqining to'qimachilik mahsulotlari va poyabzallari uchun Ekolabel sxemasi.

Chakana savdo uchun ekologik boshqaruv va audit sxemasi (EMAS).

Atrof-muhit texnologiyasini tekshirish (ETV).

To'qimachilik sektori uchun yashil davlat xaridlari (GPP).

Yevropa doiraviy iqtisodiyoti manfaatdor tomonlar platformasi.

2.3.4 Test, Viktorina, Mashqlar yoki Loyiha ishi

Moda sektorining barqarorligi bilan bog'liq Yevropa loyihasi natijalarini taqdim eting va muhokama qiling. Loyiha natijalarida mavjud resurslarni o'rganing. Tanlangan loyiha vakillarining taqdimoti.

Moda mahsulotlari uchun 3D ustida ishlang.

2.4 O'quv Bo'limi 3: Innovatsiyalar va tadbirkorlik

2.4.1 Maqsad va o'qitish metodikasi

Ushbu modulning maqsadi ishtirokchilarga korxonalar - innovatsiya va tadbirkorlikning mohiyati haqida tushuncha berish, yangi mahsulotlarning ahamiyatini, tadbirkorlik jarayonini, minimal hayotiy jarayonni ko'rsatishdan iborat.

2.4.2 O'quv natijalari

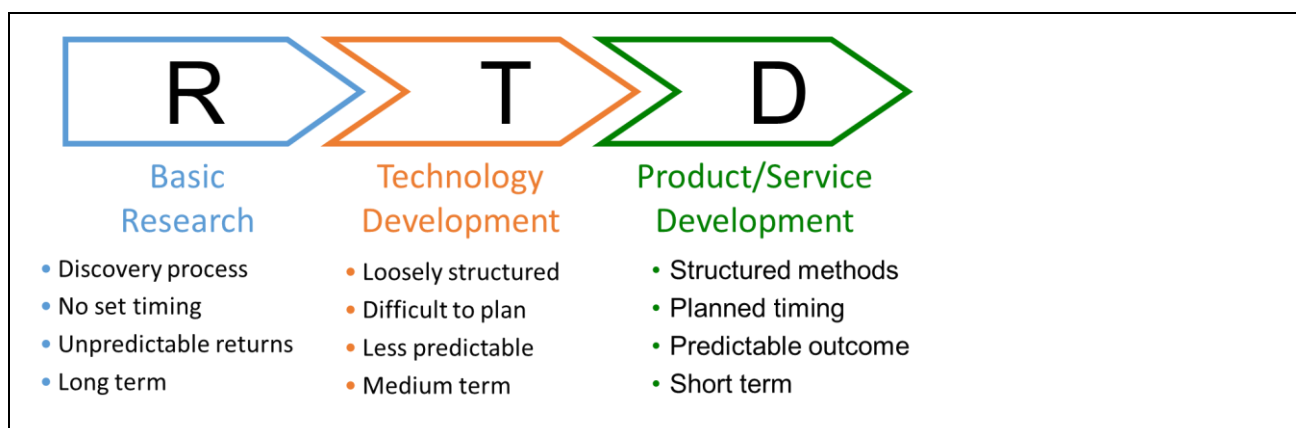
Ushbu bo'limni tugatgandan so'ng, stajyor buni qila oladi:

- ☑ Innovatsiyalar va yangi mahsulotlarni ishlab chiqish muhimligini tushunish
- ☑ Mahsulotning hayot aylanishi davomida strategiyalarni baholash
- ☑ Tadbirkorlik jarayonidagi bosqichlarni tanib oling
- ☑ Ijodkorlikni rivojlantirish
- ☑ Turli xil mahsulotni
- ishlab chiqish jarayonlarini va Minimal Viable Product (MVP) rolini tushunish
- ☑ Biznes modelini tahlil qiling va uni ishlab chiqish vositalarini biling
- ☑ Intellektual mulk huquqlarining roli bilan tanishtiradi

2.4.3 Tarkib

1. Innovatsion tsikl.

Tadqiqot va ishlanmalardan yakuniy mahsulotni ishlab chiqishgacha. Katta/kichik, eski/yangi va hokazo barcha kompaniyalarning raqobatbardoshligida Yangi mahsulotlarning ahamiyati. Misollar keltiriladi va muhokama qilinadi

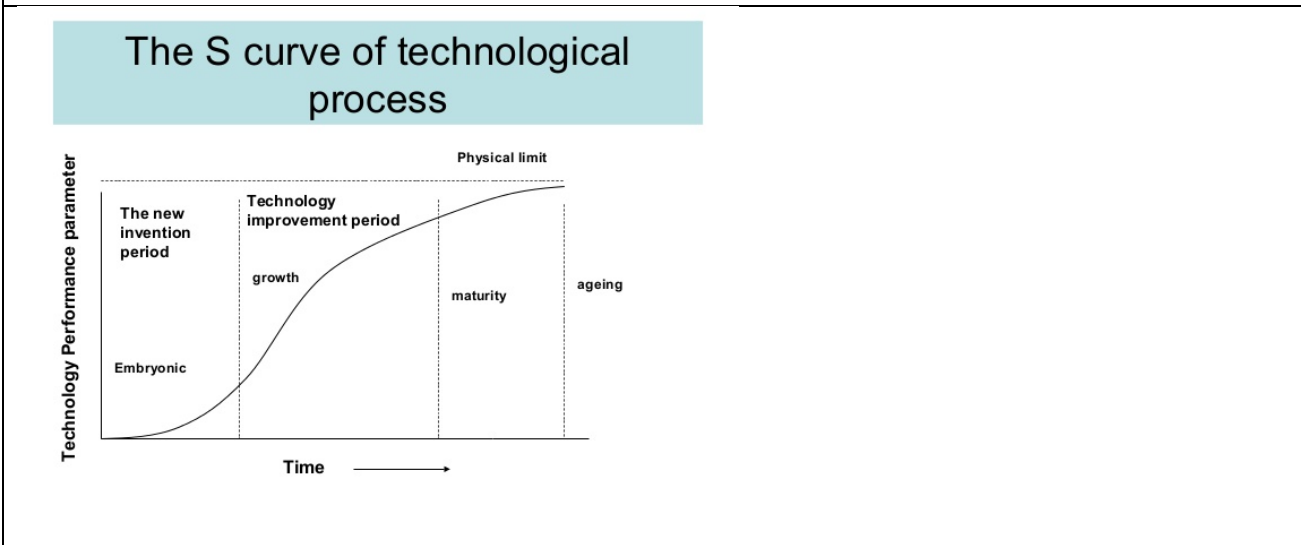


2. Mahsulot va texnologiyaning hayot aylanishi.

Mahsulot yoki texnologiyaning paydo bo'lishidan boshlab uning pasayishigacha, Kirish orqali - o'sish - etuklik - pasayish. Mahsulotning hayot aylanishini va hayot tsiklining har bir bosqichida qaror qabul qilishni tushuning.

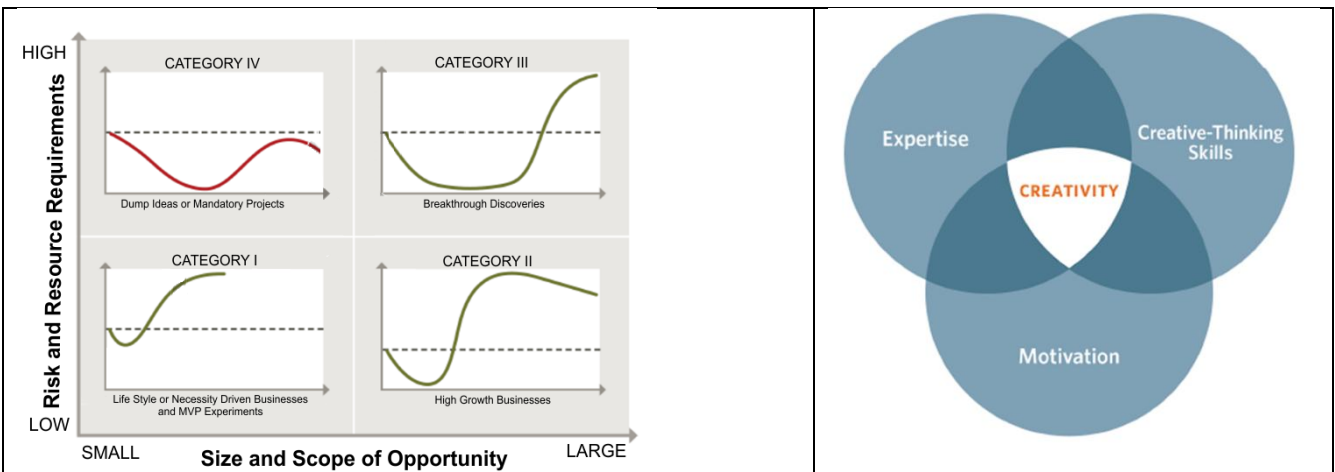
Stage	Introduction	Growth	Maturity	Decline
Marketing Objective	Gain Awareness	Stress Differentiation	Maintain Brand Loyalty	Harvest Delete
Product	Simple	Enhanced	"New & Improved"	Stable
Price	Penetrate	Maximize Profit	Maximize Revenue	Minimize Unit Cost
Promotion	Inform/Educate	Stress Advantages	Emphasize Value	Reduce Support
Place (Distribution)	Limited	Growing	Maximum	Specialize
Competition	Few	More	Many	Few
Consumers	Innovators	Early	Late	Laggards

Key Actions and Strategies



3. G'oyalarni boshqarish va ijodkorlik.

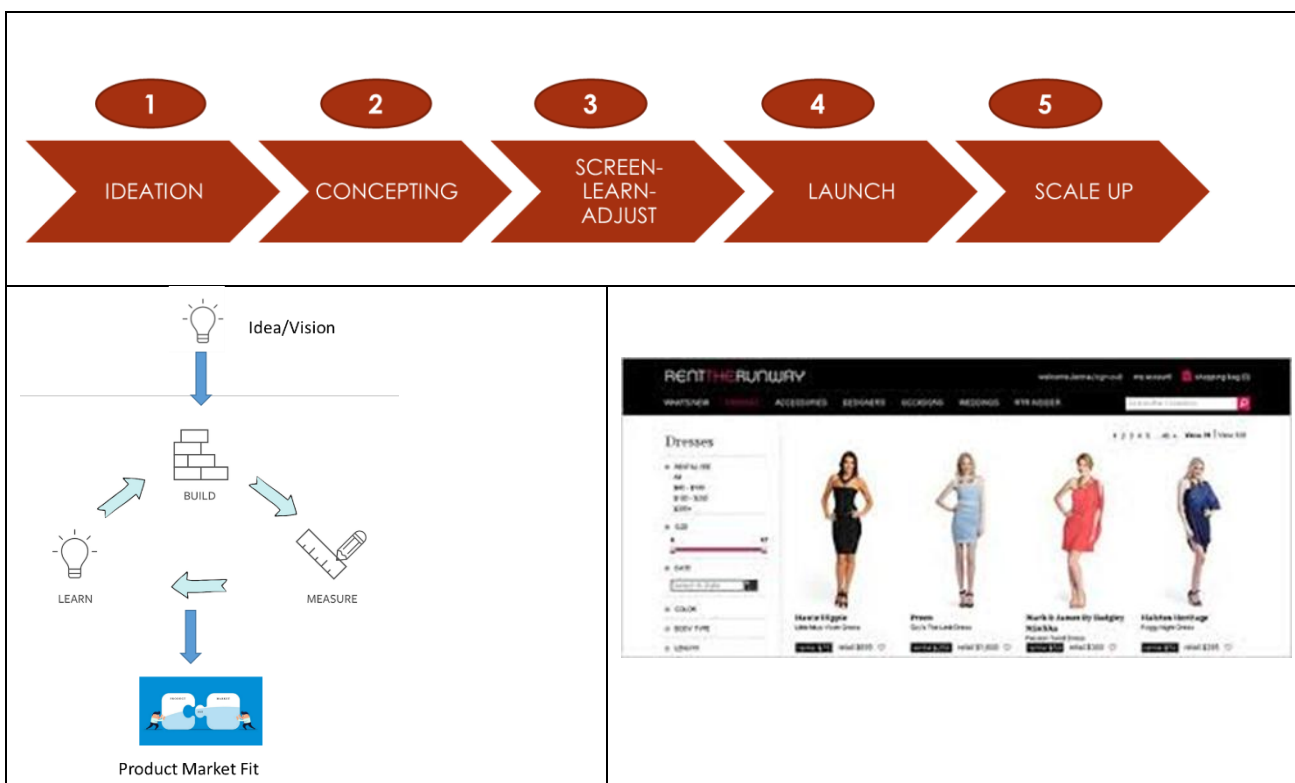
Ijodkorlik jarayoni, g'oyalarni yaratish texnikasi, SCAMPER (almashtirish, birlashtirish, moslashtirish, o'zgartirish, qo'yish, yo'q qilish) yondashuvi. Yangi mahsulot g'oyalari tasnifi va ularning rivojlanish sikli.



S	C	A	M	P	E	R
Substitute	Combine	Adapt	Modify	Put to Another Use	Eliminate	Reverse
This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.	This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.	This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.	This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.	This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.	This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.	This is a sample text. Insert your desired text here. This is a sample text. Insert your desired text here.

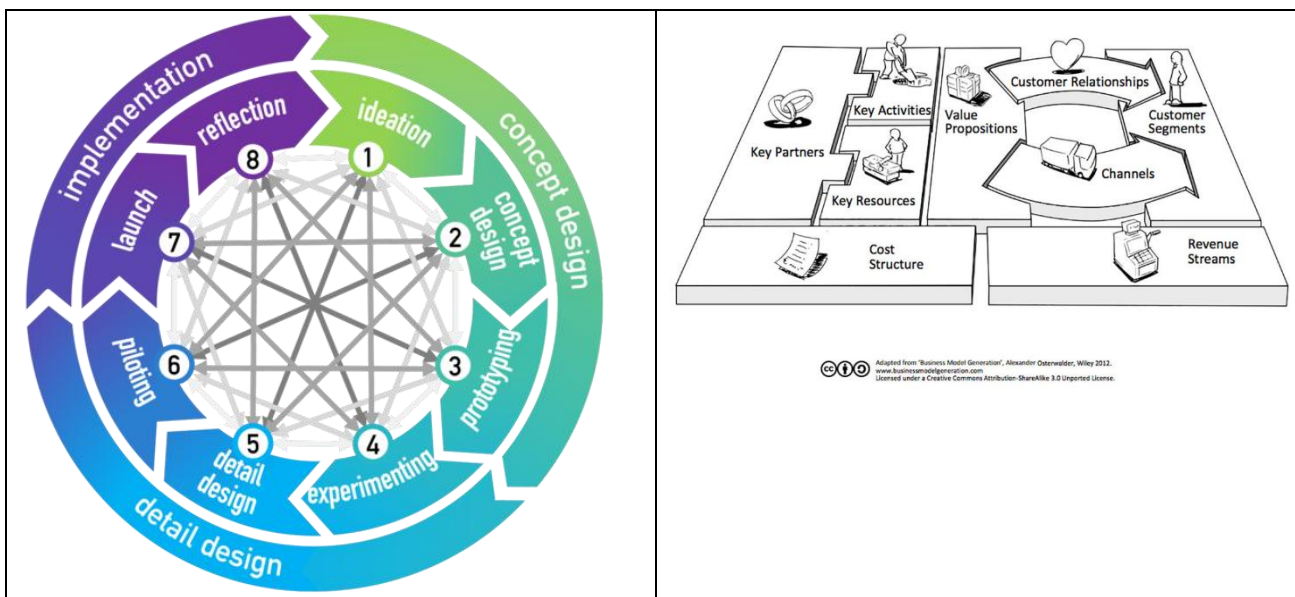
4. Tadbirkorlikni rivojlantirish modeli.

Tadbirkorlikni rivojlantirish modeli, G'oya, Kontseptsiya, Ekran-o'rganish-sozlash, Ishga tushirish va Mashtabni kengaytirish bo'yicha 5 bosqichni aniqlang va tushuntiring. Minimal Viable Product (MVP) ma'nosini taqdim eting va uni moda biznesida qo'llashga misollar keltiring.



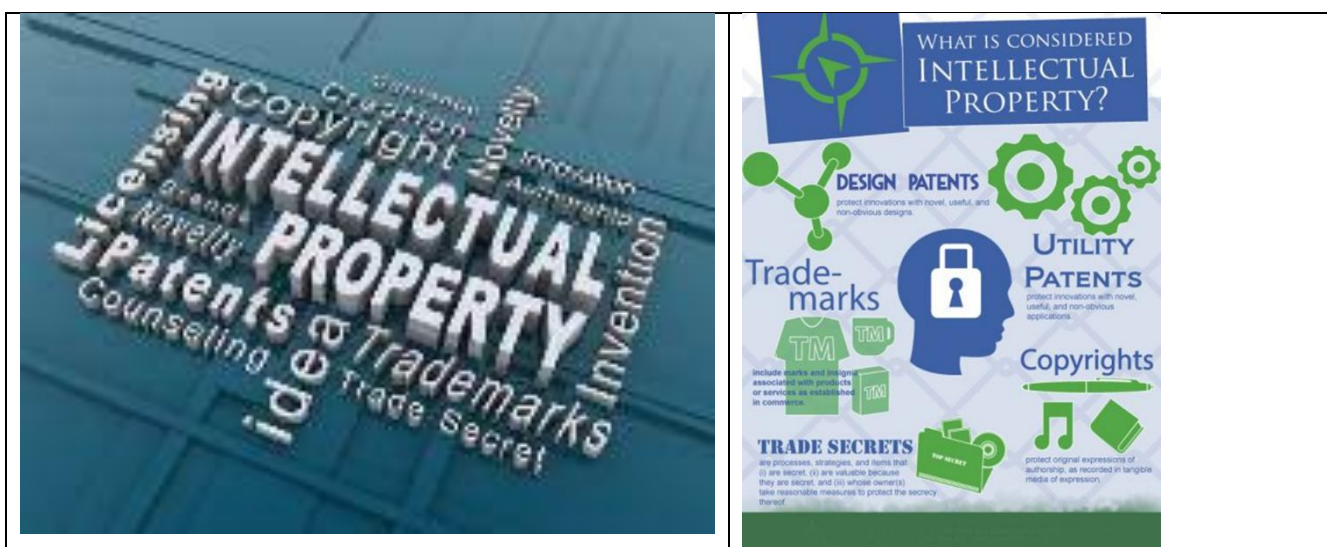
5. Biznes modeli va ishlab chiqish va taqdim etish vositalari.

Biznes modelini, biznes-rejani va biznes taklifini aniqlang. Biznes modeli, biznes kanvasini ishlab chiqish vositalari. Biznes Canvasning amaliy misollari.



6. Intellektual mulk huquqlari.

Savdo belgilari, savdo sirlari, dizayn patentlari, foydali patentlar, mualliflik huquqi. Himoya va oshkor qilish. Biznes g'oyangizni qanday himoya qilasiz.



2.4.4 Test, Viktorina, Mashqlar yoki Loyiha ishi

Mahsulotni ishlab chiqish va mahsulot mualliflik huquqiga oid misollarni taqdim eting. Moda sohasida g'oya uchun oddiy biznes modelini yarating. Patentlarning ahamiyatini muhokama qiling.