

Ideointi

1.–2.lk	3.lk–4.lk	5.lk–6.lk
<p>Omien tunteiden, tarinoiden, mielikuvitusympäristöjen, rakennetun ja luonnonympäristön hyödyntäminen.</p> <p>Värien, muodon ja koon sommittelu ja tasapaino.</p>	<p>Ideointi yksin tai ryhmässä luonnostellen erilaisilla tekniikoilla.</p> <p>Estetiikka ja värien, kuvioiden, pintojen, tyylien ja muotojen mahdollisuudet ideoinnissa.</p> <p>Arkielämän esineiden, luonnon- ja rakennetun ympäristön havainnointi uusien ideoiden kehittämiseksi (tarinat, luonto, retket, muistot, taideteokset).</p> <p>Ideoinnin lähtökohtana voi olla myös oman elämän konkreettinen tarve tai ongelma, johon etsitään ratkaisua.</p>	<p>Moniaistinen havainnointi ideoinnin pohjana</p> <p>Arkielämän, esineiden, luonnon- ja rakennetun ympäristön havainnointi uusien ideoiden kehittämiseksi</p> <p>Oppilas voi mahdollisuuksien mukaan valita mieleisiään tekniikoita ja materiaaleja.</p>

Kokeilu

1.–2.lk	3.lk–4.lk	5.lk–6.lk
<p>Monimuotoiseen materiaaliseen ja teknologiseen ympäristöön tutustuminen ja kokeileminen: puu, metalli, muovi, lasi, lanka, kangas ja askartelu- ja kierrätysmateriaalit</p> <p>Kokeilujen pohjalta tuotteen tai teoksen ideointi ja työstäminen eteenpäin</p>	<p>Monimuotoiseen materiaaliseen ja teknologiseen ympäristöön tutustuminen ja kokeileminen, kuten puu, metalli, muovi, lasi, lanka, kangas ja askartelu- ja kierrätysmateriaalit.</p> <p>Tavallisimpien koneiden ja laitteiden toimintaperiaatteisiin tutustuminen.</p> <p>Ohjelmointi (esim. robotiikka ja automaatio)</p> <p>Kokeilujen pohjalta tuotteen tai teoksen kehittäminen eteenpäin.</p>	<p>Erilaisten materiaalien ominaisuuksien tutkiminen ja kokeileminen.</p> <p>Tavallisimpien koneiden ja laitteiden toimintaperiaatteisiin tutustuminen.</p> <p>Ohjelmointi esim. robotiikka ja automaatio</p> <p>Tuotekehitystä kokeilujen pohjalta.</p>

Suunnittelu

1.–2.lk

Tuotteen ja prosessin kuvaaminen: ulkonäkö, materiaalit, tuotteen toimintaperiaatteet

Työn suunnittelu piirtäen, kirjoittaen, muotoillen tai kertoen.

3.lk–4.lk

Omalle tuotteelle ja työskentelylle suunnitelma piirtäen, kirjoittaen, muotoillen tai hyödyntäen teknologiaa.

Suunnitelmassa kuvataan prosessin etenemisen vaiheet, tekniset ratkaisut sekä tuotteen visuaaliset piirteet.

Suunnitelmassa käytetään käsityön peruskäsitteitä ja mittoja.

5.lk–6.lk

Suunnitelmassa kuvataan tuotteen tai teoksen esteettiset ja toiminnalliset ominaisuudet sekä työjärjestys.

Suunnitelman/työpiirroksen toteuttaminen sanallisesti, visuaalisesti ja numeerisesti (mitat, määrät ja mittakaava).

Käsityön käsitteiden ja teknisen piirtämisen symbolien käyttäminen.

Tiedonhakeminen ja ongelmanratkaisu yksin ja ryhmässä.

Tekeminen

1.–2.lk	3.lk	4.lk	5.lk	6.lk
<p>Omien tai yhteisöllisten suunnitelmien pohjalta käsityötuotteiden tai teoksien valmistaminen.</p> <p>Erilaisten käsityövälineiden käyttäminen.</p> <p>Erilaisten materiaalien leikkaaminen, liittäminen, yhdistäminen, muokkaaminen ja työstäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • käsinompelu • lankatekniikat: esim. virkkaamisen alkeet, ryijysolmu, tupsu • pinnan viimeistely ja kuviointi: esim. Maalaaminen, värjääminen, kankaanpainanta • mittaaminen ja merkitseminen • sahaukseen tutustuminen <p>naulaus, ruuvaaminen ja liimaaminen</p>	<p>Erilaisten tuotteiden ja teosten pitkäjänteinen ja vastuuntuntoinen valmistaminen.</p> <p>Työskentely oman suunnitelman ohjaamana.</p> <p>Eri valmistustekniikoiden, koneiden ja laitteiden monipuolinen hyödyntäminen. Edellisten opittujen tietojen ja taitojen lisäksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • ompelukoneeseen tutustuminen ja koneompelelun perusteet (sauma, huollittelu ja käänne) • virkkaaminen (työote ja kiinteä silmukka) • kankaan kuviointi esim. Kankaanpainanta • kappaleen mittaaminen ja kiinnittäminen <p>sahaus, viilaaminen, hiominen, puun pintakäsittely esim. maalaus, lakkaus, petsaus, vahaus</p>	<p>Erilaisten tuotteiden ja teosten pitkäjänteinen ja vastuuntuntoinen valmistaminen.</p> <p>Työskentely oman suunnitelman ohjaamana.</p> <p>Eri valmistustekniikoiden, koneiden ja laitteiden monipuolinen hyödyntäminen. Edellisten opittujen tietojen ja taitojen lisäksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • neulominen: työote, luominen, oikea silmukka, värin vaihto <ul style="list-style-type: none"> ○ esim. kudonta • höylääminen, talttaaminen, poraaminen, vuoleminen <p>liittäminen esim. naula- ja ruuviliitos, liimaliitos</p>	<p>Erilaisten tuotteiden ja teosten pitkäjänteinen ja vastuuntuntoinen valmistaminen</p> <p>Työskentely oman suunnitelman ohjaamana</p> <p>Eri valmistustekniikoiden, työvälineiden, koneiden ja laitteiden monipuolinen hyödyntäminen. Edellisten opittujen tietojen ja taitojen lisäksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • neulominen: nurja silmukka, kaventaminen, leventäminen, <ul style="list-style-type: none"> ○ esim. lankojen värjääminen • vetoketjun ompeleminen • huovutus • kankaankuviointi esim. kirjonta, värjääminen • metallin työstäminen: sahaaminen, leikkaus, taivuttaminen, niittaaminen, pakottaminen, juottaminen, takominen, pinnan viimeistely <p>porakoneen käyttö: akku- ja pylväsporakone</p>	<p>Erilaisten tuotteiden ja teosten pitkäjänteinen ja vastuuntuntoinen valmistaminen</p> <p>Työskentely oman suunnitelman ohjaamana</p> <p>Eri valmistustekniikoiden, työvälineiden, koneiden ja laitteiden monipuolinen hyödyntäminen. Edellisten opittujen tietojen ja taitojen lisäksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • joustavan materiaalin (esim. college) ompelu • virkkaus: pylvä, ympyrä <ul style="list-style-type: none"> ○ esim. makramee • muovin työstäminen • laiterakentelu esim. elektroniikkatyöt, vivut, pyörät <p>3d-tulostus</p>

Dokumentointi	Soveltaminen	
1.–2.lk	3.lk–4.lk	5.lk–6.lk
Käsityöprosessin kuvaaminen esim. sanoin, piirroksin tai digitaalisin menetelmin vähintään yhdestä työstä lukuvuoden aikana.	<p>Käsityön peruskäsitteistön käyttäminen</p> <p>Turvallinen ja vastuuntuntoinen työskentelykulttuuri</p> <p>Työvälineiden oikeaoppinen käyttäminen ja huolehtiminen</p> <p>Materiaalien taloudellinen käyttäminen kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti</p>	<p>Käsityön peruskäsitteistön syventäminen</p> <p>Turvallinen ja vastuuntuntoinen työskentelykulttuuri</p> <p>Työvälineistä huolehtiminen</p> <p>Materiaalien taloudellinen käyttäminen</p>
Dokumentointi		
1.lk-2.lk	3.lk-4.lk	5.lk-6.lk
Käsityöprosessin eri vaiheita kuvataan ja kerätään talteen sanoin, piirroksin tai digitaalisin menetelmin vähintään yhdestä työstä lukuvuoden aikana.	Käsityöprosessin kuvaaminen sanoin, piirroksin tai digitaalisin menetelmin vähintään yhdestä työstä syys- ja kevätlukukauden aikana.	<p>Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen</p> <p>Dokumentoinnin merkityksen ymmärtäminen käsityöprosessin kuvaajana</p>
Arviointi		
1.–2.lk	3.lk–4.lk	5.lk–6.lk
<p>Erilaiset itse- ja vertaisarviointitavat käsityöprosessin aikana.</p> <p>Oman ja toisen työn arvostaminen.</p>	<p>Erilaiset itse- ja vertaisarviointitavat käsityöprosessin aikana.</p> <p>Oman ja toisen työn arvostaminen.</p>	<p>Käsityöprosessin itse- ja vertaisarviointi, yksilö- ja ryhmäpalaute</p> <p>Oman ja toisen työn arvostaminen</p>