

Original Text

Based on your evaluation your Learning Factory is BASIC level.

Strengths (+)

Structured Theoretical Focus

The school has a strong foundation in delivering theoretical content, providing students with essential conceptual knowledge.

Opportunity for Growth

The lack of current practical training offers a clear path to improvement through the introduction of action-based learning and practical environments like Learning Factories.

Gaps (-)

Minimal Practical Training

Practical application of theoretical knowledge is either absent or insufficient, limiting students' hands-on experience and readiness for real-world challenges.

Traditional Teaching Methods

The reliance on traditional, lecture-based methods inhibits the development of critical skills like problem-solving, collaboration, and adaptability.

Independent and Isolated Teaching

Individual lectures are conducted independently by single teachers, resulting in a fragmented and siloed learning experience.

Recommendations

1. Integrate Practical Training with Theoretical Learning:

Redesign curricula to combine theoretical lectures with practical, hands-on sessions.

For example, pair lectures on engineering principles with lab sessions focused on designing and building prototypes.

2. Foster Teacher Collaboration

Facilitate coordination among teachers to align learning objectives and create integrated teaching modules.

Organize workshops and planning sessions to design interdisciplinary projects and shared assessments.

3. Develop a Framework for Skills Development

Create a skills framework that aligns with national or international standards (e.g., European Green Competence Framework or Sustainable Development Goals).

Ensure the framework includes professional, digital, soft, and green skills, enabling a comprehensive evaluation of student progress.

Use feedback to refine the approach and gradually scale up implementation across more programs.

4. Consider the contributions of a Learning Factory (LF)

Understand how a Learning Factory could provide students with hands-on experiences in a controlled, real-world-inspired environment.

Key Features: Use practical scenarios to integrate theory and practice, enabling students to apply their knowledge effectively.

Focus Areas: Align LF activities with industry-relevant problems, emphasizing skills needed in advanced manufacturing, sustainability, and technology.

5. Before starting to build a LF, consider the transition to Action-Based Learning Methodologies

Introduce methodologies such as Problem-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL).

Begin with small-scale projects to familiarize teachers and students with these approaches. Gradually expand to include interdisciplinary challenges that involve solving complex, real-world problems.

By adopting these recommendations, the school can transition from traditional methodologies to a more dynamic, practical, and student-centered learning approach, enhancing both teaching effectiveness and student outcomes.

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica za učenje (Learning Factory) na osnovni (BASIC) ravni.

Prednosti (+)

Strukturirana teoretična usmerjenost

Šola ima močno osnovo pri podajanju teoretičnih vsebin, kar študentom zagotavlja bistveno konceptualno znanje.

Priložnost za rast

Pomanjkanje praktičnega usposabljanja ponuja jasno pot za izboljšanje z uvedbo učenja, temelječega na delovanju, in praktičnih okolij, kot so Učilnice znanja.

Pomanjkljivosti (-)

Minimalno praktično usposabljanje

Praktična uporaba teoretičnega znanja je bodisi odsotna ali nezadostna, kar omejuje praktične izkušnje študentov in njihovo pripravljenost na izzive resničnega sveta.

Tradicionalne metode poučevanja

Zanašanje na tradicionalne, predavalniške metode zavira razvoj ključnih spretnosti, kot so reševanje problemov, sodelovanje in prilagodljivost.

Samostojno in izolirano poučevanje

Posamezna predavanja vodijo ločeni učitelji, kar ima za posledico razdrobljeno in izolirano učno izkušnjo.

Priporočila

1. Integrirati praktično usposabljanje s teoretičnim učenjem:

Prenoviti učne načrte, da bi združili teoretična predavanja s praktičnimi, izkustvenimi vajami.

Na primer, povezati predavanja o inženirskih načelih z laboratorijskimi vajami, usmerjenimi v načrtovanje in izdelavo prototipov.

2. Spodbujati sodelovanje med učitelji

Omogočiti usklajevanje med učitelji za uskladitev učnih ciljev in oblikovanje integriranih učnih modulov.

Organizirati delavnice in načrtovalne seje za oblikovanje interdisciplinarnih projektov in skupnih ocen.

3. Razviti okvir za razvoj spretnosti

Ustvariti okvir spretnosti, ki je usklajen z nacionalnimi ali mednarodnimi standardi (npr. Evropski okvir zelenih kompetenc ali Cilji trajnostnega razvoja).

Zagotoviti, da okvir vključuje strokovne, digitalne, mehke in zelene spretnosti ter omogoča celovito ocenjevanje napredka študentov.

Uporabiti povratne informacije za izpopolnjevanje pristopa in postopno širjenje izvajanja na več programov.

4. Upoštrevati prispevke Učilnice znanja (LF)

Razumeti, kako lahko Učilnica znanja študentom omogoči praktične izkušnje v nadzorovanem okolju, ki ga navdihuje resnični svet.

Ključne značilnosti: uporabiti praktične scenarije za povezovanje teorije in prakse, kar študentom omogoča učinkovito uporabo znanja.

Osrednja področja: uskladiti dejavnosti Učilnice znanja z industrijsko relevantnimi izzivi, s poudarkom na spretnostih, potrebnih v napredni proizvodnji, trajnosti in tehnologiji.

5. Preden začnete z gradnjo Učilnice znanja, razmislite o prehodu na metode učenja, temelječe na delovanju

Uvesti metodologije, kot sta učenje, temelječe na reševanju problemov (PBL), in učenje, temelječe na izzivih (CBL).

Začeti z manjšimi projekti, da se učitelji in študenti seznani s temi pristopi.

Postopoma razširiti na interdisciplinarne izzive, ki vključujejo reševanje zapletenih problemov iz resničnega sveta.

Z uvedbo teh priporočil se lahko šola premakne od tradicionalnih metodologij k bolj dinamičnemu, praktičnemu in na študente osredotočenemu učnemu pristopu, kar izboljša tako učinkovitost poučevanja kot učne dosežke študentov.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the BASIC level.

The school demonstrates a foundation in theoretical and practical training but lacks integration and modernization in its teaching methodologies. Below is an analysis highlighting strengths, gaps, and actionable recommendations to progress toward more innovative educational practices.

Strengths (+)

Foundation of Theoretical and Practical Training:

The school combines theoretical lectures with practical training, indicating a recognition of the importance of hands-on learning.

Potential for Modernization:

There is an opportunity to introduce structured, innovative teaching methodologies like PBL/CBL to align with modern educational standards.

Gaps (-)

Lack of Integration Between Theoretical and Practical Learning:

Theoretical and practical components are addressed separately, preventing students from applying knowledge holistically.

Absence of Action-Based Methodologies:

No implementation of project-based or challenge-based learning, which limits the development of problem-solving and collaboration skills.

Isolated Teaching Practices:

Individual lectures are conducted independently by single teachers, with no collaboration or interdisciplinary learning opportunities.

Limited Exposure to Learning Factories:

No implementation of Learning Factories (LFs) to foster real-world application of theoretical concepts.

Recommendations

1. Transition Toward Action-Based Learning:

Gradually introduce PBL and CBL methodologies to encourage active learning.

Start with small-scale pilot projects in subjects that naturally lend themselves to practical application.

Provide students with opportunities to solve real-world challenges and work collaboratively in teams.

2. Integrate Theoretical and Practical Learning:

Redesign courses to combine theoretical and practical components within a single framework.

Use case studies, simulations, and real-world scenarios to demonstrate how theory applies to practice.

Ensure alignment between lectures and practical sessions through collaborative curriculum planning.

3. Establish Learning Factories (LFs):

Develop Learning Factories as dedicated environments for action-based learning.

Use LFs to create scenarios that require students to apply theoretical knowledge in practical, industry-relevant contexts.

Align LF activities with interdisciplinary PBL/CBL projects to provide holistic learning experiences.

4. Encourage Teacher Collaboration:

Foster collaboration among teachers to design and implement integrated learning activities.

Organize joint planning sessions to align theoretical lectures with practical training and project goals.

By adopting action-based methodologies, integrating theoretical and practical learning, and establishing Learning Factories, the school can enhance its teaching practices, better prepare students for modern challenges, and align with innovative educational trends.

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na osnovni ravni. Šola izkazuje temelje v teoretičnem in praktičnem usposabljanju, vendar ji primanjkuje integracije in posodobitve v učnih metodah. Spodaj je analiza, ki poudarja prednosti, vrzeli in izvedljiva priporočila za napredovanje k bolj inovativnim izobraževalnim praksam.

Prednosti (+)

Temelj teoretičnega in praktičnega usposabljanja:

Šola združuje teoretična predavanja s praktičnim usposabljanjem, kar kaže na prepoznavanje pomena učenja z delom.

Možnost za posodobitev:

Obstaja priložnost za uvedbo strukturiranih, inovativnih metod poučevanja, kot sta PBL/CBL, da bi se uskladili s sodobnimi izobraževalnimi standardi.

Pomanjkljivosti (-)

Pomanjkanje integracije med teoretičnim in praktičnim učenjem:

Teoretične in praktične komponente se obravnavajo ločeno, kar preprečuje študentom celostno uporabo znanja.

Odsotnost metod, temelječih na delovanju:

Ni izvajanja učenja, temelječega na projektih ali izzivih, kar omejuje razvoj spretnosti reševanja problemov in sodelovanja.

Izolirane prakse poučevanja:

Posamezna predavanja izvajajo učitelji samostojno, brez sodelovanja ali možnosti za interdisciplinarno učenje.

Omejena izpostavljenost Učilnicam znanja:

Ni izvajanja Učilnic znanja (LFs), ki bi spodbujale uporabo teoretičnih konceptov v resničnem svetu.

Priporočila

1. Prehod k učenju, temelječemu na delovanju:

Postopoma uvesti metodologije PBL in CBL, da se spodbuja aktivno učenje.

Začeti z majhnimi pilotnimi projekti pri predmetih, ki se naravno navezujejo na praktično uporabo.

Študentom omogočiti priložnosti za reševanje izzivov iz resničnega sveta in timsko sodelovanje.

2. Integrirati teoretično in praktično učenje:

Prenoviti predmete tako, da bodo teoretične in praktične komponente združene v enoten okvir.

Uporabiti študije primerov, simulacije in scenarije iz resničnega sveta za prikaz, kako se teorija uporablja v praksi.

Zagotoviti usklajenost med predavanji in praktičnimi vajami z uporabo sodelovalnega načrtovanja učnih načrtov.

3. Ustanoviti Učilnice znanja (LFs):

Razviti Učilnice znanja kot namenska okolja za učenje, temelječe na delovanju.

Uporabiti Učilnice znanja za ustvarjanje scenarijev, kjer morajo študenti uporabiti teoretično znanje v praktičnih, industrijsko-relevantnih kontekstih.

Uskladiti dejavnosti Učilnic znanja z interdisciplinarnimi projekti PBL/CBL, da se zagotovi celostna učna izkušnja.

4. Spodbujati sodelovanje med učitelji:

Spodbujati sodelovanje med učitelji pri oblikovanju in izvajanju integriranih učnih dejavnosti.

Organizirati skupne načrtovalne seje za uskladitev teoretičnih predavanj s praktičnim usposabljanjem in cilji projektov.

Z uvedbo metodologij, temelječih na delovanju, integracijo teoretičnega in praktičnega učenja ter ustanovitvijo Učilnic znanja lahko šola izboljša svoje prakse poučevanja, študente bolje pripravi na sodobne izzive in se uskladi s sodobnimi trendi v izobraževanju.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the BASIC level.

Your organization demonstrates awareness of the need for modernization and has taken initial steps toward implementing action-based methodologies. Below is an analysis highlighting strengths, gaps, and actionable recommendations to further enhance your educational practices.

Strengths (+)

Recognition of the Need for Modernization:

Acknowledgment of the importance of transitioning from traditional methods to action-based methodologies.

Initial Adoption of PBL/CBL:

Action-based methodologies like PBL/CBL are already implemented in some areas, providing a foundation for expansion.

Awareness of Learning Factories (LFs):

Understanding that LF can serve as an effective bridge between theoretical and practical learning.

Gaps (-)

Limited Use of Action-Based Methodologies:

Currently, PBL/CBL methodologies are applied in less than 30% of subjects, indicating a significant reliance on traditional approaches.

Separation of Theoretical and Practical Subjects:

A lack of integration between theoretical knowledge and practical application hinders the development of holistic skills.

Minimal Content Integration Across Subjects:

Action-based learning is confined to isolated subjects without coordination or integration across different disciplines.

Recommendations

1. Expand Adoption of PBL/CBL Methodologies:

Gradually increase the implementation of PBL/CBL to cover 30–50% of all subjects. Start with subjects that naturally lend themselves to practical application, such as engineering or technology courses.

Extend to other disciplines as teachers gain confidence and experience with these methodologies.

2. Leverage Learning Factories (LFs) for Practical Learning:

Establish or enhance existing LFs to provide hands-on learning environments where theoretical concepts can be applied in real-world scenarios.

Use LFs to integrate PBL/CBL projects across theoretical and practical subjects, creating more cohesive learning experiences.

3. Foster Subject Integration:

Promote cross-subject collaboration to ensure content integration.

Design interdisciplinary PBL/CBL projects where students apply concepts from multiple subjects to solve complex challenges.

Use LFs as a platform for interdisciplinary collaboration.

By scaling up action-based methodologies, integrating content across disciplines, and leveraging Learning Factories as hubs of applied learning, the organization can modernize its educational approach, aligning with best practices in VET and preparing students for industry-relevant challenges.

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na osnovni ravni.

Vaša organizacija izkazuje zavedanje o potrebi po modernizaciji in je naredila prve korake k uvajanju metodologij, temelječih na delovanju.

Spodaj je analiza, ki poudarja prednosti, vrzeli in izvedljiva priporočila za nadaljnje izboljšanje vaših izobraževalnih praks.

Prednosti (+)

Prepoznavanje potrebe po modernizaciji:

Prepoznavanje pomena prehoda iz tradicionalnih metod na metodologije, temelječe na delovanju.

Začetno uvajanje PBL/CBL:

Metodologije, temelječe na delovanju, kot sta PBL/CBL, so že uvedene na nekaterih področjih, kar ustvarja temelje za širitev.

Zavedanje o Učilnicah znanja (LFs):

Razumevanje, da lahko Učilnice znanja služijo kot učinkovit most med teoretičnim in praktičnim učenjem.

Pomanjkljivosti (-)

Omejena uporaba metodologij, temelječih na delovanju:

Trenutno se metodologiji PBL/CBL uporabljata pri manj kot 30 % predmetov, kar kaže na znatno zanašanje na tradicionalne pristope.

Ločenost teoretičnih in praktičnih predmetov:

Pomanjkanje integracije med teoretičnim znanjem in praktično uporabo ovira razvoj celostnih spretnosti.

Minimalna vsebinska integracija med predmeti:

Učenje, temelječe na delovanju, je omejeno na posamezne predmete brez koordinacije ali integracije med različnimi področji.

Priporočila

1. Razširiti uvajanje metodologij PBL/CBL:

Postopoma povečati izvajanje PBL/CBL tako, da zajema 30–50 % vseh predmetov.

Začeti s predmeti, ki se naravno povezujejo s praktično uporabo, kot so inženirski ali tehnološki predmeti.

Razširiti na druga področja, ko učitelji pridobijo zaupanje in izkušnje s temi metodologijami.

2. Izkoriščati Učilnice znanja (LFs) za praktično učenje:

Vzpostaviti ali nadgraditi obstoječe Učilnice znanja za zagotavljanje učnih okolij z delom, kjer se lahko teoretični koncepti uporabijo v resničnih scenarijih.

Uporabiti Učilnice znanja za integracijo projektov PBL/CBL med teoretičnimi in praktičnimi predmeti ter tako ustvariti bolj povezane učne izkušnje.

3. Spodbujati povezovanje predmetov:

Spodbujati sodelovanje med predmeti za zagotovitev vsebinske integracije.

Oblikovati interdisciplinarne projekte PBL/CBL, kjer študenti uporabljajo koncepte iz različnih predmetov za reševanje kompleksnih izzivov.

Uporabiti Učilnice znanja kot platformo za interdisciplinarno sodelovanje.

Z razširitvijo metodologij, temelječih na delovanju, povezovanjem vsebin med različnimi disciplinami in uporabo Učilnic znanja kot središč uporabnega učenja lahko organizacija modernizira svoj izobraževalni pristop, se uskladi z najboljšimi praksami v poklicnem izobraževanju in usposabljanju ter študente pripravi na izzive, ki jih prinaša industrijsko okolje.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the BASIC level.

Your organization demonstrates a solid foundation in action-based methodologies and recognizes the value of teacher collaboration and interdisciplinary integration. Below is an analysis of strengths, gaps, and recommendations to further develop and scale your practices.

Strengths (+)

Established Use of Action-Based Methodologies:

Over 30% of subjects employ methodologies like Problem-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL), reflecting a solid foundation of experience in these approaches.

Experienced Teachers:

Teachers have familiarity and practice with PBL/CBL, providing a strong basis for further development and scaling of these methodologies.

Recognition of the Need for Collaboration:

Awareness of the importance of teacher collaboration and interdisciplinary integration to improve action-based methodologies.

Gaps (-)

Limited Cross-Subject Integration:

Current PBL/CBL practices are implemented in isolated silos, with minimal collaboration or integration across different subjects or disciplines.

Insufficient Teacher Coordination:

Lack of structured communication and planning mechanisms for teachers to collaborate on inter-subject projects.

No allocated time or system in place for coordinating inter-subject projects effectively.

Low Implementation of Interdisciplinary PBL Projects Among Different Study Programs:

Absence of small-scale interdisciplinary pilot projects limits the exploration of cross-program coordination and content alignment.

Recommendations

1. Facilitate Teacher Coordination:

Allocate specific working hours for teachers to plan, design, and align inter-subject projects.

Organize regular coordination meetings for teachers implementing PBL/CBL methodologies.

2. Develop a Comprehensive Soft Skills Framework:

Establish a standardized framework that outlines key soft skills to be developed through PBL/CBL activities.

Align the framework with industry needs to ensure relevance.

3. Embed Soft Skills into PBL/CBL Objectives:

Design PBL/CBL projects with explicit objectives related to soft skills.

4. Introduce an Assessment System for Soft Skills:

Develop rubrics that evaluate soft skills during PBL/CBL activities in the Learning Factory (LF), ensuring consistency in assessment.

Incorporate self-assessments, peer evaluations, and instructor feedback to provide a 360-degree perspective on soft skills development.

5. Create a Framework for Inter-Subject Collaboration:

Develop a clear structure for how teachers from different disciplines can contribute to shared PBL/CBL projects.

Address real-world challenges that require interdisciplinary collaboration.

Outline roles, responsibilities, and timelines for collaborative planning and execution.

6. Monitor and Evaluate Pilots:

Implement a system for collecting feedback and evaluating the outcomes of interdisciplinary pilot projects.

Use insights from these evaluations to refine coordination processes and expand the scale of interdisciplinary PBL/CBL initiatives.

7. Check Best Practices:

Review and adapt best practices like the ETHAZI Framework to guide the development of interdisciplinary and action-based projects. (Reference: ETHAZI Project).

By addressing these gaps and leveraging the strengths, the institution can enhance the implementation of action-based methodologies, foster interdisciplinary collaboration, and achieve greater alignment with modern VET systems and real-world industrial challenges.

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na osnovni ravni.

Vaša organizacija izkazuje trdne temelje v metodologijah, temelječih na delovanju, in prepoznava vrednost sodelovanja med učitelji ter interdisciplinarne integracije. Spodaj je analiza prednosti, vrzeli in priporočil za nadaljnji razvoj in razširitev vaših praks.

Prednosti (+)

Vzpostavljena uporaba metodologij, temelječih na delovanju:

Več kot 30 % predmetov uporablja metodologije, kot sta učenje, temelječe na reševanju problemov (PBL), in učenje, temelječe na izzivih (CBL), kar kaže na trdno osnovo izkušenj s temi pristopi.

Izkušeni učitelji:

Učitelji poznajo in izvajajo PBL/CBL, kar predstavlja močno podlago za nadaljnji razvoj in širitev teh metodologij.

Prepoznavanje potrebe po sodelovanju:

Zavedanje o pomenu sodelovanja med učitelji in interdisciplinarne integracije za izboljšanje metodologij, temelječih na delovanju.

Pomanjklivosti (-)

Omejena povezava med predmeti:

Trenutne prakse PBL/CBL se izvajajo ločeno, brez sodelovanja ali povezovanja med različnimi predmeti ali disciplinami.

Nezadostno usklajevanje učiteljev:

Pomanjkanje strukturirane komunikacije in načrtovalnih mehanizmov za sodelovanje učiteljev pri medpredmetnih projektih.

Ni dodeljenega časa ali sistema za učinkovito usklajevanje medpredmetnih projektov.

Nizka implementacija interdisciplinarnih PBL projektov med različnimi študijskimi programi:

Odsotnost majhnih interdisciplinarnih pilotnih projektov omejuje raziskovanje koordinacije med programi in usklajevanje vsebine.

Priporočila

1. Spodbujati usklajevanje učiteljev:

Dodeliti posebne delovne ure učiteljem za načrtovanje, oblikovanje in usklajevanje medpredmetnih projektov.

Organizirati redna usklajevalna srečanja za učitelje, ki izvajajo metodologije PBL/CBL.

2. Razviti celovit okvir za mehke spretnosti:

Vzpostaviti standardiziran okvir, ki določa ključne mehke spretnosti, ki jih je treba razvijati skozi dejavnosti PBL/CBL.

Okvir uskladiti s potrebami industrije, da se zagotovi ustreznost.

3. Vključiti mehke spretnosti v cilje PBL/CBL:

Oblikovati PBL/CBL projekte z jasnimi cilji, povezanimi z mehкими spretnostmi.

4. Uvesti sistem za ocenjevanje mehkih spretnosti:

Razviti rubrike za ocenjevanje mehkih spretnosti med dejavnostmi PBL/CBL v Učilnici znanja (LF), kar zagotavlja doslednost ocenjevanja.

Vključiti samoocene, vrstniške ocene in povratne informacije učiteljev za celovit, 360-stopinjski pogled na razvoj mehkih spretnosti.

5. Ustvariti okvir za medpredmetno sodelovanje:

Razviti jasno strukturo, kako lahko učitelji iz različnih disciplin prispevajo k skupnim projektom PBL/CBL.

Naslavljalati izzive iz resničnega sveta, ki zahtevajo interdisciplinarno sodelovanje.

Opredeliti vloge, odgovornosti in časovnice za skupno načrtovanje in izvedbo.

6. Spremljati in vrednotiti pilote:

Vzpostaviti sistem za zbiranje povratnih informacij in ocenjevanje rezultatov interdisciplinarnih pilotnih projektov.

Ugotovitve teh vrednotenj uporabiti za izboljšanje usklajevalnih procesov in širitev obsega interdisciplinarnih PBL/CBL pobud.

7. Preveriti najboljše prakse:

Pregledati in prilagoditi najboljše prakse, kot je okvir ETHAZI, za usmerjanje razvoja interdisciplinarnih in na delovanju temelječih projektov. (Sklic: Projekt ETHAZI).

Z obravnavanjem teh vrzeli in izkoriščanjem prednosti lahko institucija izboljša izvajanje metodologij, temelječih na delovanju, spodbuja interdisciplinarno sodelovanje in doseže večjo usklajenost s sodobnimi sistemi poklicnega izobraževanja in usposabljanja (VET) ter z industrijskimi izzivi iz resničnega sveta.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the READY level.

The adoption of action-based methodologies such as Problem-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL) within your organization demonstrates a strong commitment to experiential learning. However, a critical gap has been identified—the absence of a systematic approach to enhance and evaluate soft skills effectively. Below is an analysis with actionable recommendations to address this limitation.

Strengths (+)

Widespread Adoption of PBL/CBL:

Currently implemented in over 30% of subjects, indicating a robust institutional framework for active learning.

Collaboration among teachers to integrate content across different subjects within one learning program enhances interdisciplinary understanding and practical application.

Potential to Enhance Soft Skills:

Active methodologies like PBL/CBL are well-suited for fostering essential soft skills, such as teamwork, communication, adaptability, and problem-solving.

Gaps (-)

Lack of a Systematic Approach (a framework) to Enhance Soft Skills:

There is no established framework to explicitly target, enhance, and measure soft skills through PBL/CBL methodologies.

Recommendations

1. Develop a Comprehensive Soft Skills Framework:

Establish a standardized framework that outlines key soft skills to be developed through PBL/CBL activities.

Align the framework with industry needs to ensure relevance.

2. Embed Soft Skills into PBL/CBL Objectives:

Design PBL/CBL projects with explicit objectives related to soft skills.

3. Introduce Assessment Systems for Soft Skills:

Develop rubrics that evaluate soft skills during PBL/CBL activities in the LF, ensuring consistency in assessment.

Incorporate self-assessments, peer evaluations, and instructor feedback to provide a 360-degree perspective on soft skills development.

4. Create Recognition for Soft Skills Development:

Document and certify soft skills as part of students' academic records, showcasing their employability to potential employers.

Develop a portfolio system where students can reflect on and present evidence of their soft skills achievements.

By implementing these recommendations, your organization can fully leverage the potential of PBL/CBL methodologies, including the LF environment, to systematically enhance and evaluate soft skills, preparing students more effectively for interdisciplinary and dynamic professional environments.

Translated Text

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na ravni PRIPRAVLJENOSTI (READY level).

Uvajanje metodologij, temelječih na delovanju, kot sta učenje, temelječe na reševanju problemov (PBL), in učenje, temelječe na izzivih (CBL), v vaši organizaciji izkazuje močno zavezanost k izkustvenemu učenju.

Vendar je bila prepoznana ključna vrzel — odsotnost sistematičnega pristopa za učinkovito krepitev in vrednotenje mehkih spretnosti.

Spodaj je analiza z izvedljivimi priporočili za odpravo te pomanjkljivosti.

Prednosti (+)

Široko uvajanje PBL/CBL:

Trenutno se izvajata v več kot 30 % predmetov, kar kaže na trden institucionalni okvir za aktivno učenje.

Sodelovanje med učitelji pri povezovanju vsebin različnih predmetov znotraj enotnega učnega programa krepi interdisciplinarno razumevanje in praktično uporabo.

Potencial za krepitev mehkih spretnosti:

Aktivne metodologije, kot sta PBL/CBL, so zelo primerne za spodbujanje ključnih mehkih spretnosti, kot so timsko delo, komunikacija, prilagodljivost in reševanje problemov.

Vrzeli (-)

Pomanjkanje sistematičnega pristopa (okvira) za krepitev mehkih spretnosti:

Ni vzpostavljenega okvira za eksplicitno usmerjanje, krepitev in merjenje mehkih spretnosti znotraj metodologij PBL/CBL.

Priporočila

1. Razviti celovit okvir za mehke spretnosti:

Vzpostaviti standardiziran okvir, ki opredeljuje ključne mehke spretnosti, ki jih je treba razvijati znotraj dejavnosti PBL/CBL.

Okvir uskladiti s potrebami industrije, da se zagotovi njegova ustreznost.

2. Vključiti mehke spretnosti v cilje PBL/CBL:

Oblikovati PBL/CBL projekte z eksplicitnimi cilji, povezanimi z mehкими spretnostmi.

3. Uvesti sisteme vrednotenja za mehke spretnosti:

Razviti ocenjevalne rubrike, ki vrednotijo mehke spretnosti med dejavnostmi PBL/CBL v Učilnici znanja (LF), s čimer se zagotovi doslednost ocenjevanja.

Vključiti samoocene, vrstniške ocene in povratne informacije učiteljev, da se zagotovi 360-stopinjski vpogled v razvoj mehkih spretnosti.

4. Ustvariti priznavanje razvoja mehkih spretnosti:

Dokumentirati in potrjevati mehke spretnosti kot del študentovega akademskega zapisa, s čimer se poudari njihova zaposljivost za potencialne delodajalce.

Razviti portfeljski sistem, kjer lahko študenti razmišljajo o svojih dosežkih in jih predstavijo kot dokaz o razvitih mehkih spretnostih.

Z izvajanjem teh priporočil lahko vaša organizacija v celoti izkoristi potencial metodologij PBL/CBL, vključno z okoljem Učilnice znanja, da sistematično krepi in vrednoti mehke spretnosti ter tako študente učinkoviteje pripravi na interdisciplinarna in dinamična strokovna okolja.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the READY level.

This analysis underscores the effective adoption of action-based methodologies like Problem-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL) in your organization, while highlighting a critical gap in their application—specifically, the systematic evaluation of soft skills. Below is a structured response with recommendations to address this limitation.

Strengths (+)

Wide Adoption of PBL/CBL:

Over 30% of subjects implement action-based methodologies, reflecting a commitment to experiential learning.

Teachers collaborate across disciplines, enhancing curriculum integration and fostering a more cohesive educational experience.

Focus on Soft Skills Development:

PBL/CBL is utilized to encourage the development of soft skills, which are increasingly vital in modern professional settings.

Gaps (-)

Lack of a Systematic Framework for Soft Skills Evaluation:

While action-based methodologies support soft skills development, the absence of a standardized framework for defining, describing, and assessing these skills limits their recognition as formal learning outcomes.

Without structured assessment, it is challenging to systematically track students' progress or provide targeted feedback on soft skills development.

Recommendations

1. Develop a Standardized Soft Skills Framework:

Collaborate with educators, industry partners, and experts to establish a clear framework that defines critical soft skills (e.g., communication, teamwork, adaptability, problem-solving).

Align the framework with institutional goals and industry standards to ensure relevance and applicability.

2. Integrate Soft Skills Assessment in PBL/CBL Activities:

Embed soft skills evaluation criteria into existing PBL/CBL projects. For instance:

Use rubrics that assess teamwork, communication, and critical thinking during collaborative tasks.

Include peer evaluations, self-assessments, and instructor feedback to triangulate results.

3. Leverage Learning Factory (LF) for Soft Skills Evaluation:

Utilize the Learning Factory as a controlled environment to simulate real-world challenges where soft skills are essential.

Design interdisciplinary projects within the LF that explicitly require soft skills.

Use KPIs to measure soft skills outcomes, such as the number of successful team collaborations or improvements in group decision-making quality.

4. Formalize Soft Skills as Learning Outcomes:

Integrate soft skills into course syllabi and ensure they are recognized as formal, assessable learning outcomes.

Document students' progress in soft skills within their academic records to showcase employability.

By addressing the current gap and implementing these recommendations, your organization can fully leverage the potential of PBL/CBL methodologies. Integrating them into Learning Factories (LF) will cultivate and evaluate essential soft skills, ensuring a more comprehensive LF approach.

Translated Text

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na ravni PRIPRAVLJENOSTI (READY level).

Ta analiza poudarja učinkovito uvajanje metodologij, temelječih na delovanju, kot sta učenje, temelječe na reševanju problemov (PBL), in učenje, temelječe na izzivih (CBL), v vaši organizaciji, hkrati pa izpostavlja ključno vrzel v njihovi uporabi — zlasti sistematično vrednotenje mehkih spretnosti.

Spodaj je strukturiran odgovor s priporočili za odpravo te pomanjkljivosti.

Prednosti (+)

Široko uvajanje PBL/CBL:

Več kot 30 % predmetov vključuje metodologije, temelječe na delovanju, kar odraža zavezanost izkustvenemu učenju.

Učitelji sodelujejo med disciplinami, kar izboljšuje integracijo učnega načrta in spodbuja bolj povezano izobraževalno izkušnjo.

Osredotočenost na razvoj mehkih spretnosti:

PBL/CBL se uporablja za spodbujanje razvoja mehkih spretnosti, ki so v sodobnem poklicnem okolju vse bolj pomembne.

Vrzeli (-)

Pomanjkanje sistematičnega okvira za vrednotenje mehkih spretnosti:

Čeprav metodologije, temelječe na delovanju, podpirajo razvoj mehkih spretnosti, odsotnost standardiziranega okvira za njihovo opredelitev, opisovanje in ocenjevanje omejuje njihovo prepoznavnost kot formalne učne izide.

Brez strukturiranega vrednotenja je težko sistematično spremljati napredek študentov ali podajati ciljno usmerjene povratne informacije o razvoju mehkih spretnosti.

Priporočila

1. Razviti standardiziran okvir mehkih spretnosti:

Sodelovati z izobraževalci, industrijskimi partnerji in strokovnjaki za vzpostavitev jasnega okvira, ki opredeljuje ključne mehke spretnosti (npr. komunikacija, timsko delo, prilagodljivost, reševanje problemov).

Okvir uskladiti z institucionalnimi cilji in industrijskimi standardi, da se zagotovi ustreznost in uporabnost.

2. Vključiti vrednotenje mehkih spretnosti v dejavnosti PBL/CBL:

V obstoječe PBL/CBL projekte vključiti merila za vrednotenje mehkih spretnosti. Na primer:

Uporabiti rubrike za ocenjevanje timskega dela, komunikacije in kritičnega mišljenja med sodelovalnimi nalogami.

Vključiti vrstniške ocene, samoocene in povratne informacije učiteljev za triangulacijo rezultatov.

3. Izkoriščati Učilnico znanja (LF) za vrednotenje mehkih spretnosti:

Uporabiti Učilnico znanja kot nadzorovano okolje za simulacijo izzivov iz resničnega sveta, kjer so mehke spretnosti ključne.

Oblikovati interdisciplinarne projekte znotraj LF, ki izrecno zahtevajo mehke spretnosti.

Uporabiti ključne kazalnike uspešnosti (KPI) za merjenje rezultatov mehkih spretnosti, kot so število uspešnih timskih sodelovanj ali izboljšave v kakovosti skupinskega odločanja.

4. Formalizirati mehke spretnosti kot učne izide:

Vključiti mehke spretnosti v učne načrte in zagotoviti, da so prepoznane kot formalni, ocenljivi učni izidi.

Dokumentirati napredek študentov v mehkih spretnostih v okviru akademskih zapisov, da se poudari njihova zaposljivost.

Z odpravo trenutne vrzeli in izvajanjem teh priporočil lahko vaša organizacija v celoti izkoristi potencial metodologij PBL/CBL.

Njihovo vključevanje v Učilnice znanja (LF) bo omogočilo razvoj in vrednotenje ključnih mehkih spretnosti ter zagotovilo celovitejši pristop k delovanju Učilnice znanja.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the READY level.

Strengths (+)

Adoption of Action-Based Methodologies:

The school has integrated PBL and CBL approaches in over 30% of its subjects, demonstrating a strong foundation in active learning methodologies.

Teachers effectively collaborate across disciplines to integrate content, enhancing the relevance and application of knowledge.

Established Skills Framework for Advanced Manufacturing:

A clear framework exists to guide learning activities in professional (technical), soft, and digital skills. Soft skills are systematically assessed using a standardized procedure, enabling personalized interventions and learning pathways.

Learning Factory (LF) Integration:

The school has an operational LF aligned with the established framework.

The LF evaluates professional (technical) and soft skills, providing a structured environment for skills application.

Commitment to Holistic Learning:

The institution acknowledges the value of interdisciplinary training and recognizes the importance of integrating diverse fields to solve real-world challenges.

Gaps (-)

Limited Focus on Green Skills:

Green skills are not explicitly defined or included in the existing framework.

There is no systematic procedure for assessing green skills, leading to missed opportunities in fostering sustainability competencies.

Interdisciplinary PBL/CBL Projects:

While PBL/CBL activities integrate content from individual programs, there is limited experience in combining content from multiple programs for truly interdisciplinary initiatives.

Underutilized Learning Factory Potential:

The LF lacks robust Key Performance Indicators (KPIs) to measure and evaluate learning outcomes, particularly for green and interdisciplinary skills.

Opportunities to leverage data from the LF for real-time assessment and feedback are not fully realized.

Recommendations

1. Develop and Integrate a Green Skills Framework:

Define green skills relevant to advanced manufacturing and embed them into the existing framework.

Create learning activities and assessments to systematically foster and evaluate green skills.

Leverage real-world projects in the LF that emphasize sustainability challenges, such as energy efficiency or waste reduction.

2. Expand Interdisciplinary PBL/CBL Initiatives:

Encourage collaboration between departments to design interdisciplinary projects that mirror complex industrial challenges.

Introduce real-world case studies requiring input from multiple disciplines to foster holistic problem-solving skills.

Use the LF as a platform for interdisciplinary training, integrating fields like mechanical engineering, automation, IT, and production management.

3. Enhance Learning Factory KPIs:

Develop KPIs to measure green skills, interdisciplinary collaboration, and technical proficiency in complex projects.

Use the digitized environment of the LF to collect and analyze data for tracking student progress in real-time.

Regularly review KPI effectiveness and adapt them to align with evolving educational and industry standards.

4. Foster a Culture of Sustainability and Innovation:

Collaborate with industry partners to co-design LF projects focused on sustainability challenges.

Highlight the importance of green skills as part of the school's mission and integrate them into the curriculum.

Encourage student-led initiatives that address real-world sustainability issues.

5. Build Personalized Learning Pathways in the LF:

Utilize data from the LF to create dashboards tracking individual progress in professional, soft, digital, and green skills.

Offer targeted resources or mentoring for students struggling in specific skill areas.

Provide advanced opportunities for students excelling in interdisciplinary or sustainability projects.

By leveraging its strengths, addressing the identified gaps, and implementing these recommendations, the school can enhance the effectiveness and impact of its Learning Factory.

Translated Text

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na ravni pripravljenosti (READY level).

Prednosti (+)

Uvajanje metodologij, temelječih na delovanju:

Šola je vključila pristope PBL in CBL v več kot 30 % svojih predmetov, kar kaže na trdne temelje v metodah aktivnega učenja.

Učitelji učinkovito sodelujejo med disciplinami pri povezovanju vsebin, kar povečuje relevantnost in uporabnost znanja.

Vzpostavljen okvir spretnosti za napredno proizvodnjo:

Obstaja jasen okvir za usmerjanje učnih dejavnosti na področjih poklicnih (tehničnih), mehkih in digitalnih spretnosti.

Mehke spretnosti se sistematično vrednotijo z uporabo standardiziranega postopka, kar omogoča personalizirane intervencije in učne poti.

Integracija Učilnice znanja (LF):

Šola ima delujočo Učilnico znanja, usklajeno z vzpostavljenim okvirom.

LF vrednoti poklicne (tehnične) in mehke spretnosti ter zagotavlja strukturirano okolje za njihovo uporabo.

Zavezanost celostnemu učenju:

Ustanova prepoznava vrednost interdisciplinarnega usposabljanja in pomen povezovanja različnih področij za reševanje izzivov iz resničnega sveta.

Vrzeli (-)

Omejena osredotočenost na zelene spretnosti:

Zelene spretnosti niso izrecno opredeljene ali vključene v obstoječi okvir.

Ni sistematičnega postopka za ocenjevanje zelenih spretnosti, kar vodi v zamujene priložnosti za spodbujanje kompetenc s področja trajnosti.

Interdisciplinarni PBL/CBL projekti:

Čeprav PBL/CBL dejavnosti vključujejo vsebine posameznih programov, je malo izkušenj s kombiniranjem vsebin iz več programov za resnično interdisciplinarne pobude.

Premalo izkoriščen potencial Učilnice znanja:

LF nima dovolj močnih kazalnikov uspešnosti (KPI) za merjenje in vrednotenje učnih izidov, zlasti za zelene in interdisciplinarne spretnosti.

Priložnosti za uporabo podatkov iz LF za sprotno ocenjevanje in povratne informacije niso v celoti izkoriščene.

Priporočila

1. Razviti in vključiti okvir za zelene spretnosti:

Opredeliti zelene spretnosti, relevantne za napredno proizvodnjo, in jih vključiti v obstoječi okvir.

Ustvariti učne dejavnosti in vrednotenje, ki sistematično spodbujajo in merijo zelene spretnosti. Izkoristiti projekte iz resničnega sveta v LF, ki poudarjajo izzive s področja trajnosti, kot so energetska učinkovitost ali zmanjšanje odpadkov.

2. Razširiti interdisciplinarne pobude PBL/CBL:

Spodbujati sodelovanje med oddelki pri oblikovanju interdisciplinarnih projektov, ki posnemajo kompleksne industrijske izzive.

Uvesti študije primerov iz resničnega sveta, ki zahtevajo prispevke več disciplin za celostno reševanje problemov.

Uporabiti LF kot platformo za interdisciplinarno usposabljanje, ki povezuje področja, kot so strojništvo, avtomatizacija, IT in proizvodno upravljanje.

3. Izboljšati kazalnike uspešnosti (KPI) v Učilnici znanja:

Razviti KPI za merjenje zelenih spretnosti, interdisciplinarnega sodelovanja in tehnične usposobljenosti pri kompleksnih projektih.

Uporabiti digitalizirano okolje LF za zbiranje in analizo podatkov za spremljanje napredka študentov v realnem času.

Redno pregledovati učinkovitost KPI in jih prilagajati glede na razvoj izobraževalnih in industrijskih standardov.

4. Spodbujati kulturo trajnosti in inovacij:

Sodelovati s partnerji iz industrije pri sooblikovanju projektov v LF, usmerjenih v izzive trajnosti.

Izpostaviti pomen zelenih spretnosti kot del poslanstva šole in jih vključiti v učne načrte.

Spodbujati pobude, ki jih vodijo študenti in se ukvarjajo z izzivi trajnosti iz resničnega sveta.

5. Zgraditi personalizirane učne poti v LF:

Uporabiti podatke iz LF za ustvarjanje nadzornih plošč, ki spremljajo individualni napredek v poklicnih, mehkih, digitalnih in zelenih spretnostih.

Ponuditi ciljno usmerjene vire ali mentorstvo za študente, ki imajo težave na določenih področjih.

Zagotoviti napredne možnosti za študente, ki izstopajo na interdisciplinarnih ali trajnostnih projektih.

Z izkoriščanjem prednosti, odpravljanjem ugotovljenih vrzeli in izvajanjem teh priporočil lahko šola izboljša učinkovitost in vpliv svoje Učilnice znanja.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the READY level.

Your institution demonstrates a robust foundation in active methodologies and Learning Factory (LF) integration, along with systematic approaches to skill assessment. Below is an analysis of strengths, gaps, and recommendations to further optimize the Learning Factory and related initiatives.

Strengths (+)

Wide Adoption of Active Methodologies:

PBL/CBL methodologies are effectively implemented in over 30% of subjects, demonstrating a strong foundation in active learning approaches.

Teachers collaborate to integrate content across different subjects, fostering teamwork and holistic learning.

Established Framework for Advanced Manufacturing Skills:

A comprehensive framework is in place to support the development of professional, soft, digital, and green skills.

The framework provides a standardized tool to align learning activities with industry demands and advanced manufacturing competencies.

Systematic Assessment of Soft Skills:

Soft skills are assessed through standardized procedures, allowing for tailored interventions and personalized learning pathways.

This enables targeted support to improve individual students' interpersonal and professional abilities.

Learning Factory (LF) Integration:

The school has an operational LF aligned with the established framework.

The LF evaluates professional (technical) and soft skills, providing a structured environment for skills application.

Awareness of the Potential of Interdisciplinary PBL/CBL:

Recognition of the importance of interdisciplinary initiatives in enhancing collaborative and problem-solving skills among students.

Emphasis on interdisciplinary PBL/CBL to reflect real-world industrial challenges.

Gaps (-)

Lack of a Framework for Digital Skills Assessment:

While digital skills are included in the competency framework, there is no established system to evaluate these skills systematically.

The absence of structured assessment criteria limits the ability to measure and recognize digital competencies as formal learning outcomes.

Limited Interdisciplinary PBL/CBL Initiatives:

Current PBL/CBL activities focus on single programs or subjects, with little experience in integrating content from multiple disciplines.

This restricts students' exposure to complex, real-world problems requiring interdisciplinary solutions.

Underutilization of the Learning Factory for Digital Skill Development:

The Learning Factory does not fully leverage its potential to teach and evaluate digital skills through practical, hands-on experiences.

Teacher Preparation for Interdisciplinary Projects:

Limited resources or training for teachers to design and execute interdisciplinary PBL/CBL activities.

Recommendations

1. Develop and Implement a Digital Skills Framework:

Define clear learning objectives and assessment criteria for digital skills, aligning them with the needs of advanced manufacturing.

Create standardized procedures to evaluate digital competencies, such as data analysis, programming, and the use of industrial software.

Integrate digital skills assessments into existing LF activities, using tools like simulations and IoT-enabled equipment.

2. Expand Interdisciplinary PBL/CBL Initiatives:

Encourage collaboration between departments to design projects that incorporate multiple disciplines, such as mechanical engineering, automation, IT, and production management.

Provide opportunities for students to solve complex, interdisciplinary problems in the LF environment, mimicking real-world scenarios.

3. Leverage the Learning Factory for Digital Skill Development:

Use the LF to provide hands-on training in digital technologies, such as robotics programming, digital twins, or cybersecurity.

Incorporate advanced tools and simulations to teach practical applications of digital skills. Track digital skill development through KPIs and dashboards to provide actionable feedback to students and educators.

4. Enhance Collaborative Learning Opportunities:

Form interdisciplinary student teams to work on LF projects, fostering communication and teamwork across academic backgrounds.

Introduce industry-sponsored projects that emphasize the integration of technical, digital, and green skills in solving real-world challenges.

5. Enhance Learning Factory KPIs:

Develop KPIs to measure digital skills, green skills, interdisciplinary collaboration, and technical proficiency in complex projects.

Use the digitized environment of the LF to collect and analyze data for tracking student progress in real-time.

Regularly review KPI effectiveness and adapt them to align with evolving educational and industry standards.

By addressing these gaps and building on the existing strengths, the school can enhance the effectiveness of its Learning Factory while preparing students with the diverse skill set required in advanced manufacturing environments.

Translated Text

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na ravni pripravljenosti (READY level).

Vaša ustanova izkazuje trdne temelje v aktivnih metodologijah in integraciji Učilnice znanja (LF), skupaj s sistematičnimi pristopi k ocenjevanju spretnosti.

Spodaj je analiza prednosti, vrzeli in priporočil za nadaljnjo optimizacijo Učilnice znanja in povezanih pobud.

Prednosti (+)

Široka uporaba aktivnih metodologij:

Metodologije PBL/CBL so učinkovito uvedene v več kot 30 % predmetov, kar kaže na močne temelje v pristopih aktivnega učenja.

Učitelji sodelujejo pri povezovanju vsebin iz različnih predmetov in s tem spodbujajo timsko delo in celostno učenje.

Vzpostavljen okvir za spretnosti v napredni proizvodnji:

Vzpostavljen je celovit okvir za podporo razvoju poklicnih, mehkih, digitalnih in zelenih spretnosti.

Okvir zagotavlja standardizirano orodje za usklajevanje učnih dejavnosti z zahtevami industrije in kompetencami napredne proizvodnje.

Sistematično ocenjevanje mehkih spretnosti:

Mehke spretnosti se vrednotijo z uporabo standardiziranih postopkov, kar omogoča ciljno usmerjene intervencije in personalizirane učne poti.

To omogoča usmerjeno podporo za izboljšanje medosebnih in strokovnih sposobnosti posameznih študentov.

Integracija Učilnice znanja (LF):

Šola ima delujočo Učilnico znanja, usklajeno z vzpostavljenim okvirom.

LF vrednoti poklicne (tehnične) in mehke spretnosti ter zagotavlja strukturirano okolje za njihovo uporabo.

Zavedanje o potencialu interdisciplinarnega PBL/CBL:

Prepoznan je pomen interdisciplinarnih pobud za izboljšanje sodelovanja in spretnosti reševanja problemov pri študentih.

Poudarek na interdisciplinarnem PBL/CBL odraža industrijske izzive iz resničnega sveta.

Vrzeli (-)

Pomanjkanje okvira za ocenjevanje digitalnih spretnosti:

Čeprav so digitalne spretnosti vključene v okvir kompetenc, ne obstaja vzpostavljen sistem za njihovo sistematično ocenjevanje.

Odsotnost strukturiranih meril za ocenjevanje omejuje sposobnost merjenja in prepoznavanja digitalnih kompetenc kot formalnih učnih izidov.

Omejene interdisciplinarne pobude PBL/CBL:

Trenutne dejavnosti PBL/CBL se osredotočajo na posamezne programe ali predmete, z malo izkušenj pri povezovanju vsebin iz več disciplin.

To omejuje izpostavljenost študentov kompleksnim izzivom iz resničnega sveta, ki zahtevajo interdisciplinarne rešitve.

Premalo izkoriščen potencial Učilnice znanja za razvoj digitalnih spretnosti:

Učilnica znanja ne izkorišča v celoti svojega potenciala za poučevanje in vrednotenje digitalnih spretnosti prek praktičnih, izkustvenih dejavnosti.

Priprava učiteljev za interdisciplinarne projekte:

Omejeni viri ali usposabljanje učiteljev za oblikovanje in izvajanje interdisciplinarnih dejavnosti PBL/CBL.

Priporočila

1. Razviti in uvesti okvir za digitalne spretnosti:

Opredeliti jasne učne cilje in merila za ocenjevanje digitalnih spretnosti ter jih uskladiti s potrebami napredne proizvodnje.

Ustvariti standardizirane postopke za ocenjevanje digitalnih kompetenc, kot so analiza podatkov, programiranje in uporaba industrijske programske opreme.

Vključiti ocenjevanje digitalnih spretnosti v obstoječe dejavnosti v LF, z uporabo orodij, kot so simulacije in oprema, omogočena z internetom stvari (IoT).

2. Razširiti interdisciplinarne pobude PBL/CBL:

Spodbujati sodelovanje med oddelki za oblikovanje projektov, ki vključujejo več disciplin, kot so strojništvo, avtomatizacija, informacijska tehnologija in proizvodno upravljanje.

Zagotoviti priložnosti za študente za reševanje kompleksnih, interdisciplinarnih problemov v okolju LF, ki posnema scenarije iz resničnega sveta.

3. Izkoriščati Učilnico znanja za razvoj digitalnih spretnosti:

Uporabiti LF za usposabljanje v digitalnih tehnologijah, kot so robotsko programiranje, digitalni dvojčki ali kibernetska varnost.

Vključiti napredna orodja in simulacije za poučevanje praktične uporabe digitalnih spretnosti.

Spremljati razvoj digitalnih spretnosti s pomočjo KPI-jev in nadzornih plošč, ki omogočajo uporabne povratne informacije študentom in učiteljem.

4. Okrepiti priložnosti za sodelovalno učenje:

Oblikovati interdisciplinarne študentske ekipe za delo na projektih v LF in spodbujati komunikacijo ter sodelovanje med različnimi akademskimi ozadji.

Uvesti projekte, ki jih sponzorira industrija, in poudariti vključevanje tehničnih, digitalnih in zelenih spretnosti pri reševanju realnih izzivov.

5. Izboljšati kazalnike uspešnosti (KPI) Učilnice znanja:

Razviti KPI-je za merjenje digitalnih spretnosti, zelenih spretnosti, interdisciplinarnega sodelovanja in tehnične usposobljenosti pri kompleksnih projektih.

Uporabiti digitalizirano okolje LF za zbiranje in analizo podatkov za sledenje napredku študentov v realnem času.

Redno pregledovati učinkovitost KPI in jih prilagajati za uskladitev z razvijajočimi se izobraževalnimi in industrijskimi standardi.

Z odpravo teh vrzeli in nadgradnjo obstoječih prednosti lahko šola okrepi učinkovitost svoje Učilnice znanja ter študente pripravi na raznolike spretnosti, ki jih zahteva okolje napredne proizvodnje.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the READY level.

This evaluation highlights significant achievements in integrating action-based methodologies, like PBL (Problem-Based Learning) and CBL (Challenge-Based Learning), into your organization while identifying opportunities for further refinement and interdisciplinary innovation. Below is a detailed analysis and recommendations:

Strengths (+)

Broad Adoption of PBL/CBL:

Over 30% of subjects employ PBL/CBL, showcasing a strong commitment to action-based, learner-centered methodologies.

Teachers actively collaborate to integrate content across subjects, fostering a connected and cohesive learning experience.

Established Competency Framework:

The use of a standardized framework for advanced manufacturing competencies (professional, soft, digital, and green skills) ensures consistency in designing learning activities.

Soft skills are systematically assessed through a standardized procedure, enabling tailored interventions and personalized learning pathways.

Learning Factory (LF) Integration:

The LF is aligned with the competency framework and evaluates professional and soft skills, with some focus on digital and green skills.

This structured approach supports a comprehensive skill development process.

Real-World Application:

The LF provides practical opportunities for learners to apply their skills, bridging the gap between theoretical knowledge and industrial practices.

Gaps (-)

Underutilized Potential of KPIs in the LF:

Despite the digitized environment of the LF, KPIs are not yet defined or implemented to assess learning outcomes or measure LF effectiveness.

This limits the ability to objectively evaluate student progress and the overall impact of the LF.

Limited Interdisciplinary Integration:

While PBL/CBL often integrates subjects within individual programs, there is minimal experience in combining content across multiple programs to create truly interdisciplinary initiatives.

This siloed approach restricts exposure to real-world challenges that require cross-disciplinary collaboration.

Recommendations

1. Define and Implement KPIs in the LF:

Develop KPIs to measure key aspects of the learning process and LF efficiency:

Skill Acquisition: Track technical, soft, digital, and green skill development.

Learner Progress: Monitor performance and improvement over time in practical projects.

Training Effectiveness: Evaluate the impact of LF activities on long-term competency retention. Use real-time data from the LF's digitized environment to provide actionable insights, enabling timely interventions.

2. Foster Interdisciplinary PBL/CBL:

Create interdisciplinary projects that integrate content from multiple academic programs (e.g., mechanical engineering, automation, IT, production management).

Focus on real-world challenges that require learners to synthesize knowledge across disciplines, fostering a holistic understanding of industrial problems.

3. Enhance Collaborative Learning:

Facilitate projects involving students from diverse academic backgrounds to develop communication and teamwork skills.

Incorporate peer feedback and collaborative assessments to encourage accountability and mutual learning.

4. Expand Soft and Green Skill Focus:

Broaden the systematic assessment of soft skills by incorporating metrics for collaboration, adaptability, and leadership.

Integrate green skills into PBL/CBL projects by emphasizing sustainability and resource optimization in problem-solving.

5. Provide Faculty Training for Interdisciplinary Methods:

Train instructors to design and facilitate interdisciplinary PBL/CBL projects effectively.

Encourage cross-departmental collaboration to develop integrated curricula.

Expected Outcomes

Improved Skills Assessment:

Implementation of KPIs will provide a data-driven approach to assess technical, soft, digital, and green skills systematically.

Holistic Learning Experiences:

Interdisciplinary projects will prepare students for complex industrial challenges, fostering innovation and adaptability.

Enhanced Collaboration:

Students will gain critical interpersonal skills by working with peers from diverse fields, mirroring real-world team dynamics.

Greater LF Effectiveness:

Leveraging KPIs and interdisciplinary methodologies will maximize the LF's impact on learning outcomes and institutional efficiency.

By implementing these strategies, your organization can enhance its PBL/CBL methodologies, fully realize the potential of the Learning Factory, and create an educational environment that aligns with the demands of modern industry and interdisciplinary collaboration.

Translated Text

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na ravni pripravljenosti (READY level).

Ta evalvacija poudarja pomembne dosežke pri vključevanju metodologij, temelječih na delovanju, kot sta PBL (učenje, temelječe na reševanju problemov) in CBL (učenje, temelječe na izzivih), v vašo organizacijo ter hkrati prepoznava priložnosti za nadaljnjo izboljšavo in interdisciplinarne inovacije.

Spodaj je podrobna analiza in priporočila:

Prednosti (+)

Široka uporaba PBL/CBL:

Več kot 30 % predmetov vključuje PBL/CBL, kar kaže na močno zavezanost metodam, ki temeljijo na delovanju in so osredotočene na učenca.

Učitelji aktivno sodelujejo pri povezovanju vsebin med predmeti ter s tem spodbujajo povezano in celostno učno izkušnjo.

Vzpostavljen okvir kompetenc:

Uporaba standardiziranega okvira za kompetence v napredni proizvodnji (poklicne, mehke, digitalne in zelene spretnosti) zagotavlja doslednost pri načrtovanju učnih dejavnosti.

Mehke spretnosti se sistematično ocenjujejo z uporabo standardiziranega postopka, kar omogoča prilagojene intervencije in personalizirane učne poti.

Integracija Učilnice znanja (LF):

LF je usklajena s kompetenčnim okvirom in ocenjuje poklicne ter mehke spretnosti, z določenim poudarkom tudi na digitalnih in zelenih spretnostih.

Ta strukturiran pristop podpira celovit proces razvoja spretnosti.

Uporaba v resničnem okolju:

LF zagotavlja praktične priložnosti za uporabo spretnosti, kar zapolnjuje vrzel med teoretičnim znanjem in industrijskimi praksami.

Vrzeli (-)

Premalo izkoriščen potencial kazalnikov uspešnosti (KPI) v LF:

Kljub digitaliziranemu okolju LF kazalniki uspešnosti še niso opredeljeni ali uporabljeni za ocenjevanje učnih izidov ali učinkovitosti LF.

To omejuje zmožnost objektivnega ocenjevanja napredka študentov in celotnega vpliva LF.

Omejena interdisciplinarna integracija:

Čeprav PBL/CBL pogosto vključuje predmete znotraj posameznih programov, je malo izkušenj s povezovanjem vsebin med več programi za oblikovanje resnično interdisciplinarnih pobud.

Tak pristop v izoliranih vsebinah omejuje izpostavljenost študentov izzivom iz resničnega sveta, ki zahtevajo sodelovanje med področji.

Priporočila

1. Opredeliti in uvesti KPI v LF:

Razviti KPI-je za merjenje ključnih vidikov učnega procesa in učinkovitosti LF:

Pridobivanje spretnosti: spremljati razvoj tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih spretnosti.

Napredek učencev: spremljati uspešnost in izboljšave skozi čas pri praktičnih projektih.

Učinkovitost usposabljanja: ocenjevati vpliv dejavnosti v LF na dolgoročno ohranjanje kompetenc. Uporabiti podatke v realnem času iz digitaliziranega okolja LF za podajanje uporabnih vpogledov in pravočasne intervencije.

2. Spodbujati interdisciplinarne pobude PBL/CBL:

Ustvariti interdisciplinarne projekte, ki povezujejo vsebine iz več akademskih programov (npr. strojništvo, avtomatizacija, IT, proizvodno upravljanje).

Osredotočiti se na izzive iz resničnega sveta, kjer morajo študenti povezovati znanje med disciplinami, da bi pridobili celostno razumevanje industrijskih težav.

3. Okrepiti sodelovalno učenje:

Omogočiti projekte, pri katerih sodelujejo študenti z različnih akademskih področij, z namenom razvoja komunikacijskih in timskih spretnosti.

Vključiti vrstniško povratno informacijo in sodelovalna ocenjevanja za spodbujanje odgovornosti in medsebojnega učenja.

4. Razširiti poudarek na mehke in zelene spretnosti:

Razširiti sistematično ocenjevanje mehkih spretnosti z vključevanjem meril za sodelovanje, prilagodljivost in vodenje.

Zelene spretnosti vključiti v projekte PBL/CBL s poudarkom na trajnosti in optimizaciji virov pri reševanju problemov.

5. Usposobiti učitelje za interdisciplinarne metode:

Usposobiti predavatelje za načrtovanje in vodenje interdisciplinarnih projektov PBL/CBL.

Spodbujati medoddelčno sodelovanje za razvoj integriranih učnih načrtov.

Pričakovani rezultati

Izboljšano ocenjevanje spretnosti:

Uvedba KPI-jev bo omogočila pristop, temelječ na podatkih, za sistematično ocenjevanje tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih spretnosti.

Celostne učne izkušnje:

Interdisciplinarni projekti bodo študente pripravili na kompleksne industrijske izzive ter spodbujali inovativnost in prilagodljivost.

Izboljšano sodelovanje:

Študenti bodo razvili ključne medosebne spretnosti z delom s sovrstniki iz različnih področij, kar odraža dinamiko timskega dela v resničnem svetu.

Večja učinkovitost Učilnice znanja:

Z uporabo KPI-jev in interdisciplinarnih metodologij se bo povečal vpliv LF na učne izide in učinkovitost ustanove

Z izvajanjem teh strategij lahko vaša organizacija izboljša svoje metodologije PBL/CBL, v celoti izkoristi potencial Učilnice znanja ter ustvari izobraževalno okolje, ki je usklajeno z zahtevami sodobne industrije in interdisciplinarnega sodelovanja.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the RUNNING level.

This evaluation highlights significant progress in the integration of action-based methodologies such as PBL (Problem-Based Learning) and CBL (Challenge-Based Learning) while identifying areas for further refinement. Below is a detailed analysis and recommendations:

Strengths (+)

Extensive Adoption of Active Methodologies:

PBL and CBL methodologies are implemented in more than 30% of the subjects in single study programs, showcasing a strong commitment to active learning practices.

Teachers collaborate to integrate content across different subjects from the same study program, fostering interdisciplinary connections and enhancing student engagement.

Framework for Advanced Manufacturing Competencies:

The school utilizes a structured framework that integrates professional (technical), soft, digital, and green skills.

This framework serves as a standardized tool for developing learning activities that align with industry demands.

Learning Factory (LF) Established:

The LF aligns with the school's framework and evaluates technical, soft, digital, and green skills to some extent.

Provides students with practical opportunities to apply their knowledge in a simulated industrial environment.

Systematic Assessment of Soft Skills:

Soft skills are assessed using a standardized procedure, enabling personalized interventions and the creation of tailored learning pathways.

Recognition of the Value of Interdisciplinary Training:

There is an awareness of the potential benefits of interdisciplinary PBL/CBL, including its ability to mirror real-world industrial challenges and enhance collaborative skills.

Gaps (-)

Underutilization of Learning Factory Methodologies:

The full potential of the LF is not being realized, particularly in the area of skill assessments.

KPIs have not been developed to measure the effectiveness of training programs or the LF itself.

Lack of Experience with Interdisciplinary PBL/CBL:

There is limited experience in designing and implementing truly interdisciplinary PBL/CBL projects that integrate content from multiple programs.

Ineffective Assessment of Green Skills:

While green skills are included in the competency framework, their assessment is inconsistent or absent, limiting their recognition as formal learning outcomes.

Inadequate Feedback Mechanisms in the LF:

The lack of KPIs hinders the ability to provide data-driven feedback on students' progress in technical, soft, digital, and green skills.

Teacher Training for Interdisciplinary Methodologies:

Teachers may lack the necessary skills or resources to develop and execute interdisciplinary projects effectively.

Recommendations

1. Define and Implement KPIs in the Learning Factory:

Develop measurable KPIs for evaluating both learning outcomes and LF efficiency:

Skill Development Metrics: Track improvements in professional, soft, digital, and green skills.

Learner Progress Indicators: Monitor individual and group performance in projects.

Training Effectiveness: Measure the impact of LF activities on learner competency and industrial relevance.

Leverage real-time data from the LF environment to track and analyze these metrics, enabling timely interventions.

2. Foster Interdisciplinary PBL/CBL Projects:

Design projects that integrate content from multiple academic programs, combining fields such as mechanical engineering, automation, IT, and production management.

Expose students to complex, real-world problems that require collaboration across disciplines, fostering a holistic understanding of industrial systems.

3. Enhance Collaborative Skill Development:

Encourage teamwork among students from diverse academic backgrounds, mirroring modern interdisciplinary work environments.

Incorporate peer evaluations and team-based assessments to promote accountability and strengthen communication skills.

4. Expand Digital and Green Skill Assessment:

Broaden the scope of digital and green skills evaluation in both PBL/CBL activities and LF assessments.

Embed sustainability-focused challenges into interdisciplinary projects, emphasizing resource efficiency and environmental impact.

5. Provide Faculty Training for Interdisciplinary Education:

Train educators to design and facilitate interdisciplinary PBL/CBL projects effectively.

Promote cross-department collaboration to develop curricula that break down silos and integrate diverse disciplines.

Expected Outcomes

Data-Driven Decision Making:

KPI implementation will enable systematic assessment of learner performance and LF efficiency, supporting evidence-based improvements.

Enhanced Learning Experiences:

Interdisciplinary projects will prepare students for real-world complexities, fostering innovation and adaptability.

Improved Collaboration and Communication:

Collaborative interdisciplinary projects will enhance interpersonal skills, teamwork, and problem-solving capabilities.

Sustainability and Digital Proficiency:

Broader inclusion of digital and green skills will align student competencies with industry trends and future needs.

By leveraging KPIs and promoting interdisciplinary methodologies, your organization can maximize the potential of the Learning Factory, enrich PBL/CBL practices, and prepare students for the multifaceted challenges of modern industry.

Na podlagi vaše evalvacije je vaša Učilnica znanja (Learning Factory) na ravni izvajanja (RUNNING level).

Ta evalvacija izpostavlja pomemben napredek pri vključevanju metodologij, temelječih na delovanju, kot sta PBL (učenje, temelječe na reševanju problemov) in CBL (učenje, temelječe na izzivih), ter hkrati prepoznava področja za nadaljnje izboljšave. Spodaj je podrobna analiza in priporočila:

Prednosti (+)

Obsežna uporaba aktivnih metodologij:

Metodologije PBL in CBL so uvedene v več kot 30 % predmetov znotraj posameznih študijskih programov, kar kaže na močno zavezanost aktivnim učnim praksam.

Učitelji sodelujejo pri povezovanju vsebin med različnimi predmeti istega študijskega programa, kar spodbuja interdisciplinarne povezave in večjo vključenost študentov.

Okvir za kompetence v napredni proizvodnji:

Šola uporablja strukturiran okvir, ki vključuje poklicne (tehnične), mehke, digitalne in zelene spretnosti.

Ta okvir služi kot standardizirano orodje za razvoj učnih dejavnosti, usklajenih z zahtevami industrije.

Vzpostavljena Učilnica znanja (LF):

LF je usklajena z okvirom šole in ocenjuje tehnične, mehke, digitalne in do določene mere tudi zelene spretnosti.

Študentom nudi praktične priložnosti za uporabo znanja v simuliranem industrijskem okolju.

Sistematično ocenjevanje mehkih spretnosti:

Mehke spretnosti se ocenjujejo s pomočjo standardiziranega postopka, kar omogoča personalizirane intervencije in oblikovanje prilagojenih učnih poti.

Zavedanje o pomenu interdisciplinarnega usposabljanja:

Prisotno je zavedanje o potencialnih koristih interdisciplinarnega PBL/CBL, vključno z njegovo zmožnostjo, da odraža industrijske izzive iz resničnega sveta in krepi sodelovalne spretnosti.

Vrzeli (-)

Premalo izkoriščen potencial metodologij Učilnice znanja:

Polni potencial LF še ni uresničen, zlasti na področju ocenjevanja spretnosti.

Kazalniki uspešnosti (KPI) še niso razviti za merjenje učinkovitosti učnih programov ali same Učilnice znanja.

Pomanjkanje izkušenj z interdisciplinarnim PBL/CBL:

Omejene izkušnje z oblikovanjem in izvajanjem resnično interdisciplinarnih projektov PBL/CBL, ki bi povezovali vsebine iz več študijskih programov.

Neupravičeno ocenjevanje zelenih spretnosti:

Čeprav so zelene spretnosti vključene v okvir kompetenc, njihovo ocenjevanje ni dosledno ali pa ga sploh ni, kar omejuje njihovo prepoznavnost kot formalne učne izide.

Nezadostni mehanizmi za povratne informacije v LF:

Odsotnost KPI-jev omejuje sposobnost podajanja povratnih informacij na podlagi podatkov o napredku študentov v tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih spretnostih.

Usposabljanje učiteljev za interdisciplinarne metode:

Učiteljem lahko primanjkuje ustreznih spretnosti ali virov za učinkovito načrtovanje in izvajanje interdisciplinarnih projektov.

Priporočila

1. Opredeliti in uvesti KPI v Učilnici znanja:

Razviti merljive KPI za ocenjevanje tako učnih izidov kot tudi učinkovitosti LF.

Kazalniki razvoja spretnosti: spremljati izboljšave v poklicnih, mehkih, digitalnih in zelenih spretnostih.

Kazalniki napredka učencev: spremljati uspešnost posameznikov in skupin pri projektih.

Učinkovitost usposabljanja: meriti vpliv dejavnosti LF na kompetentnost študentov in relevantnost za industrijo.

Učinkovitost usposabljanja: meriti vpliv dejavnosti LF na kompetentnost študentov in relevantnost za industrijo.

2. Spodbujati interdisciplinarne projekte PBL/CBL:

Načrtovati projekte, ki povezujejo vsebine iz več akademskih programov, kot so strojništvo, avtomatizacija, informacijska tehnologija in proizvodno upravljanje.

Študente izpostaviti kompleksnim, resničnim izzivom, ki zahtevajo sodelovanje med disciplinami, s ciljem razvijanja celostnega razumevanja industrijskih sistemov.

3. Okrepiti razvoj sodelovalnih spretnosti:

Spodbujati timsko delo med študenti z različnimi akademskimi ozadji, kar posnema sodobna interdisciplinarna delovna okolja.

Vključiti vrstniško ocenjevanje in ocenjevanje znotraj ekip za spodbujanje odgovornosti in krepitev komunikacijskih spretnosti.

4. Razširiti ocenjevanje digitalnih in zelenih spretnosti:

Razširiti področje ocenjevanja digitalnih in zelenih spretnosti tako v PBL/CBL dejavnostih kot tudi v ocenjevanju v LF.

Vključiti izzive, usmerjene v trajnost, v interdisciplinarne projekte, s poudarkom na učinkovitosti virov in okoljskem vplivu.

5. Usposabljanje učiteljev za interdisciplinarno izobraževanje:

Usposobiti pedagoge za oblikovanje in vodenje interdisciplinarnih projektov PBL/CBL.

Spodbujati sodelovanje med oddelki za oblikovanje kurikulumov, ki odpravljajo osamelost disciplin in jih povezujejo.

Pričakovani rezultati

Odločanje na podlagi podatkov:

Uvedba KPI-jev bo omogočila sistematično ocenjevanje uspešnosti učencev in učinkovitosti LF ter podprla izboljšave, ki temeljijo na dokazih.

Izboljšane učne izkušnje:

Interdisciplinarni projekti bodo študente pripravili na kompleksnosti iz resničnega sveta ter spodbudili inovativnost in prilagodljivost.

Izboljšano sodelovanje in komunikacija:

Sodelovalni interdisciplinarni projekti bodo okrepili medosebne spretnosti, timsko delo in sposobnosti reševanja problemov.

Trajnost in digitalna usposobljenost:

Širša vključitev digitalnih in zelenih spretnosti bo uskladila kompetence študentov s trendi in prihodnjimi potrebami industrije.

Z uporabo KPI-jev in spodbujanjem interdisciplinarnih metodologij lahko vaša organizacija v celoti izkoristi potencial Učilnice znanja, obogati prakse PBL/CBL ter pripravi študente na večplastne izzive sodobne industrije.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the READY level.

This evaluation highlights the institution's foundational experience in interdisciplinary PBL/CBL methodologies while identifying several areas for enhancement to fully align with the demands of modern industry. Below is a detailed analysis and recommendations:

Strengths (+)

PBL/CBL Expertise and Experience:

Established experience with PBL/CBL methodologies in single study programs.

Successfully initiated interdisciplinary pilot projects involving more than one study program, demonstrating readiness to tackle more complex and integrated challenges.

Pilot Interdisciplinary Projects:

Early implementation of short-term cross-program interdisciplinary projects highlights the institution's willingness to innovate and foster collaboration across study programs within the Learning Factory (LF) environment.

Projects focus on interdisciplinary collaboration, a crucial skill for modern industrial and academic environments.

Existing Framework for Skills Assessment:

The presence of a framework for assessing professional and soft skills offers a foundation for expanding to include green and digital skills.

Systematic assessment of soft skills is already in place, enabling tailored interventions and personalized learning pathways.

Alignment with Advanced Manufacturing Needs:

A skills framework tailored for advanced manufacturing demonstrates awareness of industry demands and the integration of relevant competencies into learning activities.

Gaps (-)

Limited Duration of Interdisciplinary Projects:

Current interdisciplinary projects are short-term (less than 50 hours), restricting the potential for deeper learning and integration of multiple disciplines in the Learning Factory.

Unclear Use of KPIs in the LF:

Lack of clarity regarding whether KPIs from the LF are used to assess technical skills or measure the effectiveness of the LF itself. This limits data-driven improvement opportunities.

Absence of Green Skills Framework:

Green skills are not yet explicitly defined in the existing framework, resulting in a gap in fostering and assessing sustainability competencies.

Digital Skills Integration:

While digital skills are assumed to be part of the framework, there is no clear evidence of systematic assessment or integration into PBL/CBL activities.

Recommendations

1. Expand Interdisciplinary Project Duration and Scope:

Transition from short-term pilots to longer projects (exceeding 50 hours) to allow for comprehensive problem-solving and deeper collaboration across disciplines.

Include real-world challenges that span multiple production cycle stages and incorporate Industry 4.0 technologies.

2. Define and Implement Key Performance Indicators (KPIs):

Develop KPIs specific to the LF to assess:

Learners' technical skills.

The effectiveness of interdisciplinary projects.

Overall LF efficiency.

Leverage the digitized environment of the LF to collect and analyze data, enabling early identification of improvement areas.

3. Establish a Green Skills Framework:

Enhance the existing framework by explicitly defining green skills relevant to the curriculum and advanced manufacturing.

Align the framework with national and international standards, such as:

European Green Competence Framework (GreenComp).

United Nations Sustainable Development Goals (SDGs).

Use this framework to guide the development of green-focused learning activities.

4. Integrate Green and Digital Skills into PBL/CBL Activities:

Design challenges and projects centered on sustainability topics, such as energy efficiency, waste reduction, and eco-friendly practices.

Incorporate digital tools and simulations to enhance problem-solving and innovation in green skill-focused projects.

5. Standardize Green and Digital Skills Assessment:

Develop rubrics, performance tasks, and reflective practices to evaluate students' green and digital skills in real-world contexts.

Ensure the assessment procedures are integrated into existing workflows for technical and soft skill evaluation.

6. Enhance Teacher Training:

Provide targeted professional development focused on:

Green skills integration into PBL/CBL.

Designing interdisciplinary projects that align with sustainability goals.

Foster interdisciplinary collaboration among teachers to ensure cohesive implementation of green and digital skills across subjects.

7. Benchmark Against LCAMP Frameworks:

Reference the LCAMP framework for advanced manufacturing to ensure the institution's skills framework comprehensively addresses green and digital competencies.

By addressing these gaps and building on existing strengths, the institution can position its Learning Factory as a leader in preparing learners for the challenges of advanced manufacturing in a sustainable, digitized, and interdisciplinary world.

Translated Text

Na podlagi tvoje ocene je tvoja Učilnica prihodnosti na ravni READY.

Ta ocena poudarja temeljne izkušnje institucije z interdisciplinarnimi metodologijami PBL/CBL, hkrati pa izpostavlja več področij za izboljšave, da bi se v celoti uskladila z zahtevami sodobne industrije.

Spodaj je podrobna analiza in priporočila:

Prednosti (+)

Znanje in izkušnje z metodologijami PBL/CBL:

Uveljavljene izkušnje z metodologijami PBL/CBL v posameznih študijskih programih.

Uspešno začeti interdisciplinarni pilotni projekti, ki vključujejo več kot en študijski program, kažejo pripravljenost za soočanje z bolj zapletenimi in integriranimi izzivi.

Pilotni interdisciplinarni projekti:

Zgodnja izvedba kratkoročnih interdisciplinarnih projektov med programi poudarja pripravljenost institucije za inovacije in spodbujanje sodelovanja med študijskimi programi znotraj okolja Učilnice prihodnosti.

Projekti se osredotočajo na interdisciplinarno sodelovanje, kar je ključna veščina v sodobnem industrijskem in akademskem okolju.

Obstoječi okvir za ocenjevanje veščin:

Prisotnost okvira za ocenjevanje strokovnih in mehkih veščin predstavlja temelj za širitev na zelene in digitalne veščine.

Sistematično ocenjevanje mehkih veščin je že vzpostavljeno, kar omogoča ciljno usmerjene intervencije in prilagojene učne poti.

Usklajenost s potrebami napredne proizvodnje:

Okvir veščin, prilagojen napredni proizvodnji, kaže na zavedanje industrijskih zahtev in vključevanje relevantnih kompetenc v učne dejavnosti.

Vrzel (-)

Omejeno trajanje interdisciplinarnih projektov:

Trenutni interdisciplinarni projekti so kratkotrajni (manj kot 50 ur), kar omejuje možnosti za poglobljeno učenje in integracijo različnih disciplin znotraj Učilnice prihodnosti.

Nejasna uporaba ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI) v Učilnici prihodnosti:

Ni jasno, ali se KPI-ji iz Učilnice prihodnosti uporabljajo za ocenjevanje tehničnih veščin ali merjenje učinkovitosti same Učilnice prihodnosti.

To omejuje možnosti za izboljšave, ki temeljijo na podatkih.

Zelene veščine še niso izrecno opredeljene v obstoječem okviru, kar pomeni vrzel pri spodbujanju in ocenjevanju trajnostnih kompetenc.

Integracija digitalnih veščin:

Čeprav se domneva, da so digitalne veščine vključene v okvir, ni jasnih dokazov o sistematičnem ocenjevanju ali vključevanju v PBL/CBL dejavnosti.

Priporočila

1. Podaljšanje trajanja in obsega interdisciplinarnih projektov:

Prehod iz kratkoročnih pilotov na daljše projekte (nad 50 ur), da se omogoči celovito reševanje problemov in globlje sodelovanje med disciplinami.

Vključevanje realnih izzivov, ki pokrivajo več faz proizvodnega cikla in vključujejo tehnologije Industrije 4.0.

2. Opredelitev in uvedba ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI):

Razviti KPI-je, specifične za Učilnico prihodnosti, za ocenjevanje:

Tehničnih veščin učečih.

Učinkovitosti interdisciplinarnih projektov.

Splošne učinkovitosti Učilnice prihodnosti.

Izkoristiti digitalizirano okolje Učilnice prihodnosti za zbiranje in analizo podatkov ter zgodnje prepoznavanje področij za izboljšave.

3. Vzpostavitev okvira za zelene veščine:

Nadgraditi obstoječi okvir z jasno opredelitvijo zelenih veščin, pomembnih za kurikulum in napredno proizvodnjo.

Uskladiti okvir z nacionalnimi in mednarodnimi standardi, kot so:

Evropski okvir zelenih kompetenc (GreenComp).

Cilji trajnostnega razvoja Združenih narodov (SDG).

Uporabiti ta okvir za vodenje razvoja učnih dejavnosti, osredotočenih na zelene vsebine.

4. Vključitev zelenih in digitalnih veščin v PBL/CBL dejavnosti:

Načrtovati izzive in projekte, osredotočene na teme trajnosti, kot so energetska učinkovitost, zmanjševanje odpadkov in okolju prijazne prakse.

Vključiti digitalna orodja in simulacije za izboljšanje reševanja problemov in inovativnosti pri projektih, osredotočenih na zelene veščine.

5. Standardizacija ocenjevanja zelenih in digitalnih veščin:

Razviti rubrike, naloge na osnovi uspešnosti in reflektivne prakse za ocenjevanje zelenih in digitalnih veščin učečih v realnih kontekstih.

Zagotovi, da so postopki ocenjevanja vključeni v obstoječe delovne tokove za tehnične in mehke veščine.

6. Izboljšanje usposabljanja učiteljev:

Zagotoviti ciljno usmerjeno strokovno izpopolnjevanje, osredotočeno na:

Vključevanje zelenih veščin v PBL/CBL.

Načrtovanje interdisciplinarnih projektov, usklajenih s cilji trajnosti.

Spodbujanje interdisciplinarnega sodelovanja med učitelji za dosledno vključevanje zelenih in digitalnih veščin v različnih predmetih.

7. Primerjava z okviri LCAMP:

Sklicevanje na okvir LCAMP za napredno proizvodnjo, da se zagotovi, da okvir veščin institucije celovito pokriva zelene in digitalne kompetence.

Z obravnavanjem teh vrzeli in nadgradnjo obstoječih prednosti se lahko institucija pozicionira kot vodilna v pripravi učečih na izzive napredne proizvodnje v trajnostnem, digitaliziranem in interdisciplinarnem svetu.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the RUNNING level.

This assessment highlights the strengths of your Learning Factory (LF) methodology and its effective use of Key Performance Indicators (KPIs), while offering insights for further refinement. Below is a comprehensive summary and recommendations:

Strengths (+)

Advanced Implementation of Interdisciplinary PBL/CBL:

Your LF conducts PBL/CBL projects exceeding 50 hours, showcasing expertise in integrating multiple stages of the production cycle and Industry 4.0 technologies.

This approach enables comprehensive problem-solving, aligning with advanced learning methodologies.

Emphasis on Soft Skills Development:

Soft skills are explicitly targeted through interdisciplinary PBL/CBL activities, fostering well-rounded learner competencies.

Established Skills Framework:

A standardized framework for technical, soft, digital, and green skills supports your PBL/CBL activities.

This ensures structured and balanced competency development, critical for advanced manufacturing.

Systematic Skills Assessment:

The LF employs a standardized procedure to assess learners' technical, digital, soft, and green skills, allowing for personalized interventions and learning pathways.

Partial Implementation of KPIs with Emphasis on Technical Skills:

KPIs are in place to assess learners' technical skills, providing valuable insights into their technical performance.

These KPIs help identify skill gaps early and facilitate timely interventions to improve outcomes.

High Methodological Utilization of KPIs:

The LF leverages a digitized environment and established KPIs to monitor learners' progress in practical projects and assess their development in technical, soft, digital, and green skills.

This demonstrates significant methodological advancement, aligning the LF with best practices in advanced education models.

Areas for Further Improvement (-)

Broader KPI Integration for Holistic Assessment:

While technical skill assessment is robust, soft, digital, and green skill KPIs could be expanded further to enhance comprehensive tracking of learner progress.

Enhanced Automation and Data Analysis:

The potential of the digitized LF environment could be further utilized by automating KPI data collection and integrating real-time analytics for all skill dimensions.

Recommendations

1. Expand KPI Framework:

Develop additional KPIs to assess a broader range of skills:

Soft Skills: Collaboration metrics, communication evaluations, and feedback from peer reviews.

Digital Skills: Proficiency in Industry 4.0 tools, ability to interpret data, and integration of digital technologies in problem-solving.

Green Skills: Sustainability practices in project execution and resource optimization.

2. Enhance Data Collection and Utilization:

Leverage your LF's digitized environment to automate and standardize data collection for the newly established KPIs.

For example, use project management tools to track collaboration and task completion, or IoT-enabled devices for real-time skill measurement.

3. Integrate KPIs into Learning Pathways:

Use KPI data to create adaptive learning pathways that provide learners with targeted resources and challenges tailored to their specific needs and progress.

4. Benchmark and Iterate:

Compare your KPI framework with advanced LF models, identifying best practices for tracking and improving learning outcomes.

Regularly review and refine your KPIs to ensure they remain aligned with evolving educational goals and industry standards.

5. Engage Stakeholders:

Train instructors and learners to interpret KPI results, fostering a culture of continuous improvement.

Encourage learners to self-assess using KPI feedback, empowering them to take ownership of their development.

By broadening the scope of KPIs and fully integrating them into your LF methodology, you can maximize the impact of your interdisciplinary PBL/CBL projects and further establish your LF as a leader in advanced, skills-based education.

To further check the efficiency of your LF, you can try the Self-Assessment tool designed by The International Association of Learning Factories (REF).

Translated Text

Na podlagi tvoje ocene je Učilnica prihodnosti na ravni RUNNING.

Ta ocena poudarja prednosti metodologije tvoje Učilnice prihodnosti (UP) in njeno učinkovito uporabo ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI), hkrati pa ponuja vpogled v možnosti nadaljnega izboljševanja. Spodaj je celovit povzetek in priporočila:

Prednosti (+)

Napredna izvedba interdisciplinarnega PBL/CBL:

Tvoja UP izvaja projekte PBL/CBL, daljše od 50 ur, kar kaže strokovno znanje pri vključevanju več faz proizvodnega cikla in tehnologij Industrije 4.0.

Ta pristop omogoča celovito reševanje problemov in se usklajuje z naprednimi učnimi metodologijami.

Poudarek na razvoju mehkih veščin:

Mehke veščine so izrecno vključene v interdisciplinarne PBL/CBL dejavnosti, kar spodbuja celostne kompetence učečih.

Vzpostavljen okvir veščin:

Standardiziran okvir za tehnične, mehke, digitalne in zelene veščine podpira tvoje PBL/CBL dejavnosti.

To zagotavlja strukturiran in uravnotežen razvoj kompetenc, kar je ključno za napredno proizvodnjo.

Sistematično ocenjevanje veščin:

UP uporablja standardiziran postopek za ocenjevanje tehničnih, digitalnih, mehkih in zelenih veščin učečih, kar omogoča personalizirane intervencije in učne poti.

Delna uvedba KPI-jev s poudarkom na tehničnih veščinah:

KPI-ji so vzpostavljeni za ocenjevanje tehničnih veščin učečih in zagotavljajo dragocen vpogled v njihovo tehnično uspešnost.

Ti KPI-ji pomagajo zgodaj prepoznati vrzeli v znanju in omogočajo pravočasne intervencije za izboljšanje rezultatov.

Visoka metodološka uporaba KPI-jev:

UP izkorišča digitalizirano okolje in vzpostavljene KPI-je za spremljanje napredka učečih pri praktičnih projektih ter za ocenjevanje njihovega razvoja na področju tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih veščin.

To kaže na pomemben metodološki napredek in usklajenost z najboljšimi praksami v naprednih izobraževalnih modelih.

Področja za nadaljnje izboljšave (-)

Širša integracija KPI-jev za celostno ocenjevanje:

Čeprav je ocenjevanje tehničnih veščin dobro razvito, bi lahko KPI-ji za mehke, digitalne in zelene veščine še dodatno razširili celovito sledenje napredku učečih.

Izboljšana avtomatizacija in analiza podatkov:

Potencial digitaliziranega okolja UP bi lahko dodatno izkoristili z avtomatizacijo zbiranja podatkov KPI in vključitvijo analitike v realnem času za vse dimenzije veščin.

Priporočila

1. Razširi okvir KPI-jev:

Razvij dodatne KPI-je za ocenjevanje širšega nabora veščin:

Mehke veščine: kazalniki sodelovanja, ocenjevanje komunikacije in povratne informacije iz vrstniških pregledov.

Digitalne veščine: usposobljenost za orodja Industrije 4.0, sposobnost interpretacije podatkov in vključevanje digitalnih tehnologij v reševanje problemov.

Zelene veščine: prakse trajnosti pri izvajanju projektov in optimizaciji virov.

2. Izboljšaj zbiranje in uporabo podatkov:

Izkoristi digitalizirano okolje tvoje UP za avtomatizacijo in standardizacijo zbiranja podatkov za novo vzpostavljene KPI-je.

Na primer, uporabi orodja za vodenje projektov za sledenje sodelovanju in izvedbi nalog ali naprave s podporo IoT za merjenje veščin v realnem času.

3. Vključi KPI-je v učne poti:

Uporabi podatke KPI za ustvarjanje prilagodljivih učnih poti, ki učečim nudijo ciljno usmerjene vire in izzive, prilagojene njihovim specifičnim potrebam in napredku.

4. Primerjaj in nadgrajuj:

Primerjaj svoj okvir KPI z naprednimi modeli UP, da prepoznaš najboljše prakse za sledenje in izboljšanje učnih rezultatov

Redno pregleduj in posodablaj KPI-je, da ostanejo usklajeni z razvojem izobraževalnih ciljev in industrijskih standardov.

5. Vključi deležnike:

Usposobi učitelje in učeče za interpretacijo rezultatov KPI, kar spodbuja kulturo nenehnega izboljševanja.

Spodbujaj učeče k samoevalvaciji s pomočjo povratnih informacij KPI, s čimer jim omogočiš, da prevzamejo odgovornost za svoj razvoj.

Z razširitvijo obsega KPI-jev in njihovo polno integracijo v metodologijo UP lahko kar najbolj povečaš učinek svojih interdisciplinarnih projektov PBL/CBL in še dodatno utrdiš svojo UP kot vodilno v naprednem, na veščinah temelječem izobraževanju.

Za dodatno preverjanje učinkovitosti svoje UP lahko uporabiš orodje za samoocenjevanje, ki ga je zasnovalo Mednarodno združenje učilnic prihodnosti (REF).

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the RUNNING level.

This assessment highlights significant progress in the use of Key Performance Indicators (KPIs) within your Learning Factory (LF), alongside areas where further improvements could maximize its potential. Below is a detailed summary and recommendations:

Strengths (+)

Interdisciplinary PBL/CBL Implementation:

Your LF conducts interdisciplinary PBL/CBL projects exceeding 50 hours, effectively integrating multiple stages of the production cycle and various Industry 4.0 technologies.

These projects demonstrate your ability to facilitate comprehensive problem-solving and advanced learning methodologies.

Soft Skills Development:

A strong emphasis is placed on enhancing learners' soft skills through interdisciplinary projects, enriching their overall educational experience.

Established Skills Framework:

A standardized framework supports your learning activities, encompassing professional (technical), digital, soft, and green skills.

This framework fosters competency-based learning, aligning with the demands of advanced manufacturing.

Systematic Skills Assessment:

The LF utilizes a structured approach to assess technical, digital, soft, and green skills, enabling tailored interventions and personalized learning pathways.

Partial Implementation of KPIs:

The LF leverages KPIs to evaluate the effectiveness of technical skill development, demonstrating progress in monitoring and assessing student performance.

These KPIs help identify areas for improvement, allowing timely interventions to enhance learning outcomes.

Gaps (-)

Limited KPI Scope:

While technical skill-related KPIs are in place, other dimensions—such as soft, digital, and green skills—are not yet systematically assessed through KPIs.

Underutilization of KPIs for Comprehensive Tracking:

The current approach does not fully leverage KPIs to track progress across all learning dimensions (e.g., evolution in practical projects, holistic competency growth).

Potential of LF Digitization Unfulfilled:

Although the LF operates in a digitized environment, the use of this capability for more advanced KPI development and analysis is limited.

Recommendations

1. Expand KPI Framework:

Develop additional KPIs to assess a broader range of skills:

Soft Skills: Collaboration metrics, communication evaluations, and feedback from peer reviews.

Digital Skills: Proficiency in Industry 4.0 tools, ability to interpret data, and integration of digital technologies in problem-solving.

Green Skills: Sustainability practices in project execution and resource optimization.

2. Enhance Data Collection and Utilization:

Leverage your LF's digitized environment to automate and standardize data collection for the newly established KPIs.

For example, use project management tools to track collaboration and task completion, or IoT-enabled devices for real-time skill measurement.

3. Integrate KPIs into Learning Pathways:

Use KPI data to create adaptive learning pathways that provide learners with targeted resources and challenges tailored to their specific needs and progress.

4. Benchmark and Iterate:

Compare your KPI framework with advanced LF models, identifying best practices for tracking and improving learning outcomes.

Regularly review and refine your KPIs to ensure they remain aligned with evolving educational goals and industry standards.

5. Engage Stakeholders:

Train instructors and learners to interpret KPI results, fostering a culture of continuous improvement.

Encourage learners to self-assess using KPI feedback, empowering them to take ownership of their development.

Expected Outcomes

Comprehensive assessment of technical, soft, digital, and green skills.

Improved learning outcomes through data-driven, timely interventions.

Enhanced methodological potential, aligning with advanced LF models.

A more adaptive and holistic learning experience for students.

By broadening the scope of KPIs and fully integrating them into your LF methodology, you can maximize the impact of your interdisciplinary PBL/CBL projects and further establish your LF as a leader in advanced, skills-based education.

Translated Text

Na podlagi tvoje ocene je Učilnica prihodnosti na ravni RUNNING.

Ta ocena izpostavlja pomemben napredek pri uporabi ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI) znotraj tvoje Učilnice prihodnosti (UP), hkrati pa nakazuje področja, kjer bi dodatne izboljšave lahko še povečale njen potencial.

Spodaj je podrobno povzetek in priporočila:

Prednosti (+)

Izvedba interdisciplinarnega PBL/CBL:

Tvoja UP izvaja interdisciplinarne projekte PBL/CBL, daljše od 50 ur, pri čemer učinkovito vključuje več faz proizvodnega cikla in različne tehnologije Industrije 4.0.

Ti projekti kažejo tvojo sposobnost za celostno reševanje problemov in uporabo naprednih učnih metodologij.

Razvoj mehkih veščin:

Velik poudarek je na krepitvi mehkih veščin učečih preko interdisciplinarnih projektov, kar bogati njihovo celotno izobraževalno izkušnjo.

Vzpostavljen okvir veščin:

Standardiziran okvir podpira tvoje učne dejavnosti in vključuje strokovne (tehnične), digitalne, mehke in zelene veščine.

Ta okvir spodbuja učenje, ki temelji na kompetencah, in se usklajuje z zahtevami napredne proizvodnje.

Sistematično ocenjevanje veščin:

UP uporablja strukturiran pristop za ocenjevanje tehničnih, digitalnih, mehkih in zelenih veščin, kar omogoča ciljno usmerjene intervencije in prilagojene učne poti.

Delna uvedba KPI-jev:

UP uporablja KPI-je za ocenjevanje učinkovitosti razvoja tehničnih veščin, kar kaže na napredek pri spremljanju in ocenjevanju uspešnosti učečih.

Ti KPI-ji pomagajo prepoznati področja za izboljšanje in omogočajo pravočasne intervencije za izboljšanje učnih rezultatov.

Vrzel (-)

Omejen obseg KPI-jev:

Čeprav so KPI-ji za tehnične veščine vzpostavljeni, druge dimenzije – kot so mehke, digitalne in zelene veščine – še niso sistematično ocenjene s pomočjo KPI-jev.

Premalo izkoriščeni KPI-ji za celovito sledenje:

Trenutni pristop KPI-jev ne omogoča celovitega sledenja napredku v vseh učnih dimenzijah (npr. napredovanje pri praktičnih projektih, celostna rast kompetenc).

Neizkoriščen potencial digitalizacije UP:

Čeprav UP deluje v digitaliziranem okolju, je uporaba tega potenciala za naprednejši razvoj in analizo KPI-jev omejena.

Priporočila

1. Razširi okvir KPI-jev:

Razvij dodatne KPI-je za ocenjevanje širšega spektra veščin:

Mehke veščine: kazalniki sodelovanja, ocenjevanje komunikacije in povratne informacije vrstnikov.

Digitalne veščine: znanje orodij Industrije 4.0, sposobnost interpretacije podatkov in vključevanje digitalnih tehnologij v reševanje problemov

Zelene veščine: trajnostne prakse pri izvedbi projektov in optimizaciji virov.

2. Izboljšaj zbiranje in uporabo podatkov:

Izkoristi digitalizirano okolje tvoje UP za avtomatizacijo in standardizacijo zbiranja podatkov za novo vzpostavljene KPI-je.

Na primer, uporabi orodja za vodenje projektov za sledenje sodelovanju in izvedbi nalog ali IoT-naprave za merjenje veščin v realnem času.

3. Vključi KPI-je v učne poti:

Uporabi podatke KPI za ustvarjanje prilagodljivih učnih poti, ki učečim nudijo ciljno usmerjene vire in izzive, prilagojene njihovim specifičnim potrebam in napredku.

4. Primerjaj in nadgrajuj:

Primerjaj svoj okvir KPI z naprednimi modeli UP in prepoznaj najboljše prakse za spremljanje in izboljševanje učnih rezultatov.

Redno pregleduj in prilagajaj KPI-je, da bodo ostali usklajeni z razvojem izobraževalnih ciljev in industrijskih standardov.

5. Vključi deležnike:

Usposobi učitelje in učeče za interpretacijo rezultatov KPI, s čimer spodbujaš kulturo nenehnega izboljševanja. Spodbujaj učeče, da se samoocenjujejo s pomočjo povratnih informacij KPI in tako prevzamejo odgovornost za svoj razvoj.

Pričakovani rezultati

Celostna ocena tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih veščin.

Izboljšani učni rezultati na podlagi podatkov in pravočasnih intervencij.

Napredni metodološki pristopi, usklajeni z razvitimi modeli UP.

Bolj prilagodljiva in celovita učna izkušnja za učeče.

Z razširitvijo obsega KPI-jev in njihovo popolno vključitvijo v metodologijo UP lahko kar najbolj povečaš učinek svojih interdisciplinarnih projektov PBL/CBL in dodatno utrdiš UP kot vodilno v naprednem, na veščinah temelječem izobraževanju.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the RUNNING level.

This assessment highlights the integration of interdisciplinary Project-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL) projects within your Learning Factory (LF), while identifying opportunities to optimize the methodology through improved Key Performance Indicators (KPIs). Below is a structured summary and recommendations:

Strengths (+)

Implementation of Long-Term Interdisciplinary PBL/CBL:

PBL/CBL projects exceeding 50 hours demonstrate your LF's maturity and expertise in delivering meaningful, real-world learning experiences.

These projects span multiple stages of the production cycle and incorporate Industry 4.0 technologies, facilitating a comprehensive approach to problem-solving and innovation.

Focus on Enhancing Soft Skills:

The LF actively integrates strategies to develop soft skills such as teamwork, leadership, and communication alongside technical skills.

Skill Framework Adoption:

A standardized skills framework underpins your PBL/CBL activities, emphasizing professional (technical), digital, soft, and green skills.

This framework ensures structured learning activities and fosters balanced skill development across domains.

Systematic Skills Assessment:

The LF employs a standardized procedure to assess technical, soft, digital, and green skills, enabling tailored interventions and personalized learning pathways.

Partial Implementation of KPIs:

The LF leverages some KPIs to evaluate its operational effectiveness and critical learning process aspects, indicating a foundational understanding of KPI utilities.

Gaps (-)

Limited Use of KPIs for Student Assessment:

While the LF uses some KPIs, they are not yet applied to assess student performance directly. This gap prevents the LF from realizing its full methodological potential.

Underdeveloped Student-Centric KPIs:

KPIs specific to evaluating students' technical, soft, green, and digital skills are not yet defined. These indicators are crucial for tracking individual progress and providing actionable feedback.

Recommendations

1. Define Student Performance KPIs:

Establish KPIs aligned with the skills framework to evaluate student learning outcomes. Examples include:

Technical Skills: Accuracy in task completion, ability to operate equipment, and project success rates.

Soft Skills: Peer feedback on teamwork and leadership, self-assessment of communication effectiveness.

Digital Skills: Proficiency in using Industry 4.0 technologies, ability to analyze data.

Green Skills: Awareness and implementation of sustainable practices in projects.

2. Expand KPI Integration:

Extend KPI utilization beyond operational aspects to include detailed student performance analysis.

Use these KPIs to monitor progress during projects, identify skill gaps, and provide timely feedback.

3. Automate KPI Data Collection:

Leverage your LF's digitized environment to automate data collection for KPIs. This could involve tracking time spent on tasks, error rates, or collaborative interactions.

4. Benchmark and Iterate:

Analyze advanced LF models with established student-centric KPIs. Adopt best practices and customize them to suit your LF's needs.

5. Foster Stakeholder Engagement:

Train instructors on how to interpret KPI data and use it to guide students effectively.

Encourage learners to use KPIs for self-assessment and to set personal improvement goals.

6. Integrate KPIs into Personalized Learning Pathways:

Use KPI data to support personalized learning, tailoring interventions to address individual needs and maximizing the LF's impact.

Expected Outcomes

Improved tracking of student progress and skill development across all dimensions (technical, soft, digital, and green).

Data-driven interventions that cater to individual needs, fostering personalized learning pathways.

Enhanced engagement from instructors and students in the continuous improvement process.

By defining clear KPIs for student performance and fully integrating them into your LF methodology, you can unlock the full potential of your interdisciplinary PBL/CBL projects and create a more adaptive, impactful learning environment.

Translated Text

Na podlagi tvoje ocene je Učilnica prihodnosti na ravni RUNNING.

Ta ocena poudarja vključevanje interdisciplinarnih projektov učenja na podlagi projektov (PBL) in učenja na podlagi izzivov (CBL) v tvojo Učilnico prihodnosti (UP), hkrati pa prepoznava priložnosti za optimizacijo metodologije z izboljšanimi ključnimi kazalniki uspešnosti (KPI). Spodaj je strukturiran povzetek in priporočila:

Prednosti (+)

Izvajanje dolgoročnih interdisciplinarnih projektov PBL/CBL:

PBL/CBL projekti, daljši od 50 ur, dokazujejo zrelost in strokovnost tvoje UP pri izvajanju smiselnih, na resničnem svetu temelječih učnih izkušenj.

Ti projekti zajemajo več faz proizvodnega cikla in vključujejo tehnologije Industrije 4.0, s čimer omogočajo celovit pristop k reševanju problemov in inovacijam.

Poudarek na razvoju mehkih veščin:

UP aktivno vključuje strategije za razvoj mehkih veščin, kot so timsko delo, vodenje in komunikacija, skupaj s tehničnimi veščinami.

Sprejetje okvira veščin:

Standardiziran okvir veščin podpira tvoje PBL/CBL dejavnosti in poudarja strokovne (tehnične), digitalne, mehke in zelene veščine.

Ta okvir zagotavlja strukturirane učne dejavnosti in spodbuja uravnotežen razvoj veščin na različnih področjih.

Sistematično ocenjevanje veščin:

UP uporablja standardiziran postopek za ocenjevanje tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih veščin, kar omogoča ciljno usmerjene intervencije in prilagojene učne poti.

Delna uvedba KPI-jev:

UP uporablja nekatere KPI-je za oceno svoje operativne učinkovitosti in ključnih vidikov učnega procesa, kar kaže na temeljno razumevanje uporabe KPI-jev.

Vrzel (-)

Omejena uporaba KPI-jev za ocenjevanje študentov:

Čeprav UP uporablja nekatere KPI-je, jih še ne uporablja neposredno za ocenjevanje uspešnosti študentov.

Ta vrzel preprečuje UP, da bi v celoti izkoristila svoj metodološki potencial.

Premalo razviti KPI-ji, usmerjeni na študente:

KPI-ji, ki so namenjeni ocenjevanju tehničnih, mehkih, zelenih in digitalnih veščin študentov, še niso opredeljeni. Ti kazalniki so ključni za spremljanje individualnega napredka in zagotavljanje uporabnih povratnih informacij.

Priporočila

1. Opredeli KPI-je za uspešnost študentov:

Vzpostavi KPI-je, ki so usklajeni z okvirjem veščin, za ocenjevanje učnih rezultatov študentov. Primeri vključujejo:

Tehnične veščine: natančnost pri izvedbi nalog, sposobnost upravljanja opreme, uspešnost projektov.

Mehke veščine: povratne informacije vrstnikov o timskem delu in vodenju, samoocena učinkovitosti komunikacije.

Digitalne veščine: usposobljenost za uporabo tehnologij Industrije 4.0, sposobnost analize podatkov.

Zelene veščine: ozaveščenost in izvajanje trajnostnih praks v projektih

2. Razširi vključevanje KPI-jev:

Razširi uporabo KPI-jev preko operativnih vidikov in vključuj podrobno analizo uspešnosti študentov. Uporabi te KPI-je za spremljanje napredka med projekti, prepoznavanje vrzeli v veščinah in pravočasno povratno informiranje.

3. Avtomatiziraj zbiranje podatkov o KPI-jih:

Izkoristi digitalizirano okolje tvoje UP za avtomatizacijo zbiranja podatkov za KPI-je.

To lahko vključuje sledenje časa, porabljenega za naloge, pogostosti napak ali sodelovalnih interakcij.

4. Primerjaj in nadgrajuj:

Analiziraj napredne modele UP z vzpostavljenimi KPI-ji, osredotočenimi na študente.

Prevzemi najboljše prakse in jih prilagodi potrebam tvoje UP.

5. Spodbujaj vključevanje deležnikov:

Usposobi učitelje za razlago podatkov KPI in njihovo uporabo pri učinkovitem vodenju študentov.

Spodbujaj študente k uporabi KPI-jev za samooceno in postavljanje osebnih ciljev za izboljšanje.

6. Vključi KPI-je v personalizirane učne poti:

Uporabi podatke KPI za podporo personaliziranemu učenju in prilagodi intervencije posameznikovim potrebam ter tako poveča učinek UP.

Pričakovani rezultati

Izboljšano spremljanje napredka študentov in razvoja veščin na vseh področjih (tehnične, mehke, digitalne in zelene).

Na podatkih temelječe intervencije, prilagojene individualnim potrebam, ki spodbujajo personalizirane učne poti.

Povečano vključevanje učiteljev in študentov v proces stalnega izboljševanja.

Z jasno opredelitvijo KPI-jev za uspešnost študentov in njihovo popolno vključitvijo v metodologijo UP

lahko odkleneš celoten potencial svojih interdisciplinarnih projektov PBL/CBL in ustvariš bolj prilagodljivo, učinkovito učno okolje.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the RUNNING level.

This assessment highlights the integration of interdisciplinary Project-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL) projects within your Learning Factory (LF), while identifying opportunities to optimize the methodology through improved Key Performance Indicators (KPIs). Below is a structured summary and recommendations:

Strengths (+)

Implementation of Interdisciplinary PBL/CBL:

Interdisciplinary PBL/CBL projects are carried out within the LF with durations longer than 50 hours, showcasing your expertise in applying PBL/CBL.

These interdisciplinary projects include multiple stages of a production cycle and incorporate several Industry 4.0 technologies, enabling comprehensive problem-solving and supporting continuous improvements for your LF methodologies.

Furthermore, you are actively considering the enhancement of soft skills through these interdisciplinary PBL/CBL projects.

Established Skills Framework:

The implementation of interdisciplinary PBL/CBL activities in your school is supported by a standardized framework designed to describe skills for advanced manufacturing.

This framework encompasses professional (technical), soft, digital, and green skills, ensuring a standardized tool for developing learning activities that foster these competencies within your interdisciplinary PBL/CBL projects.

The LF is well-positioned to systematically assess learners' technical, soft, digital, and green skills through a standardized procedure, enabling tailored interventions to enhance individual skills and create personalized learning pathways, significantly improving the LF's effectiveness.

Gaps (-)

Lack of Key Performance Indicators (KPIs):

Your LF does not yet leverage Key Performance Indicators to monitor and evaluate the effectiveness of learning and operational processes.

Despite the digitized nature of the LF, opportunities to extract valuable data for KPIs remain unexplored. This limits the ability to measure training effectiveness systematically.

Recommendations

1. Define and Implement KPIs:

Identify key metrics that align with your LF's objectives. Examples of KPIs include:

Learner Progress KPIs: Skill acquisition rates, practical project outcomes, error rates, and time to complete tasks.

Operational KPIs: Equipment utilization, project turnaround time, and resource efficiency.

Establish a data collection and analysis framework to gather insights from LF activities.

2. Integrate KPIs with Existing Frameworks:

Map the defined KPIs to your existing skills framework to evaluate learners' performance in technical, soft, digital, and green competencies.

3. Automate Data Collection:

Utilize the LF's digitized environment (e.g., IoT sensors, data logs, and software platforms) to automate the collection of KPIs. This would provide real-time feedback and enhance the learning experience.

4. Train Stakeholders on KPI Use:

Educate instructors, learners, and administrators on how to interpret and utilize KPI data for continuous improvement.

5. Benchmark Against Advanced LF Models:

Study examples of advanced LFs that successfully use KPIs for training effectiveness.

Adapt their strategies to suit your specific context.

Expected Outcomes

Improved tracking of learner progress and skill development across all dimensions (technical, soft, digital, and green).

Data-driven interventions that cater to individual needs, fostering personalized learning pathways.

Enhanced engagement from instructors and students in the continuous improvement process.

By defining and fully implementing KPIs within your LF methodology, you can unlock its full potential and enhance the impact of your interdisciplinary PBL/CBL projects, leading to a more adaptive, data-driven learning experience.

Translated Text

Na podlagi tvoje ocene je Učilnica prihodnosti na ravni RUNNING.

Ta ocena poudarja vključevanje interdisciplinarnih projektov učenja na podlagi projektov (PBL) in učenja na podlagi izzivov (CBL) v tvoji Učilnici prihodnosti (UP), hkrati pa prepoznava priložnosti za optimizacijo metodologije z izboljšanjem ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI). Spodaj je strukturiran povzetek in priporočila:

Prednosti (+)

Izvajanje interdisciplinarnih PBL/CBL projektov:

Interdisciplinarni PBL/CBL projekti se izvajajo v okviru UP in trajajo več kot 50 ur, kar izkazuje tvoje strokovno znanje pri uporabi pristopov PBL/CBL.

Ti projekti vključujejo več faz proizvodnega cikla in vključujejo več tehnologij Industrije 4.0, kar omogoča celovito reševanje problemov in spodbuja stalne izboljšave metodologij UP.

Poleg tega aktivno razmišljaš o krepitvi mehkih veščin znotraj teh interdisciplinarnih PBL/CBL projektov.

Vzpostavljen okvir veščin:

Izvajanje interdisciplinarnih aktivnosti PBL/CBL v tvoji šoli podpira standardiziran okvir, zasnovan za opis veščin, pomembnih za napredno proizvodnjo.

Ta okvir zajema strokovne (tehnične), mehke, digitalne in zelene veščine ter zagotavlja standardizirano orodje za razvoj učnih dejavnosti, ki spodbujajo te kompetence v okviru interdisciplinarnih projektov PBL/CBL.

UP je dobro umeščena za sistematično ocenjevanje tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih veščin učečih s pomočjo standardiziranega postopka, ki omogoča ciljno usmerjene intervencije za izboljšanje individualnih veščin in ustvarjanje prilagojenih učnih poti, kar bistveno povečuje učinkovitost UP.

Vrzeli (-)

Pomanjkanje ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI):

Tvoja UP še ne izkorišča KPI-jev za spremljanje in ocenjevanje učinkovitosti učnega in operativnega procesa.

Kljub digitalizirani naravi UP ostajajo možnosti za pridobivanje dragocenih podatkov za KPI-je neizkoriščene, kar omejuje sistematično merjenje učinkovitosti usposabljanja.

Priporočila

1. Opredeli in uvedi KPI-je:

Opredeli ključne kazalnike, ki so usklajeni s cilji tvoje UP. Primeri KPI-jev vključujejo: KPI-ji za napredek učečih: stopnje pridobivanja veščin, izidi praktičnih projektov, število napak, čas za dokončanje nalog.

Operativni KPI-ji: izkoriščenost opreme, čas izvedbe projektov, učinkovitost porabe virov.

Vzpostavi okvir za zbiranje in analizo podatkov, ki bo omogočil vpoglede iz dejavnosti UP.

2. Poveži KPI-je z obstoječimi okviri:

Poveži opredeljene KPI-je z obstoječim okvirom veščin za ocenjevanje uspešnosti učečih na področju tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih kompetenc.

3. Avtomatiziraj zbiranje podatkov:

Izkoristi digitalizirano okolje UP (npr. senzorji IoT, dnevniki podatkov, programske platforme) za avtomatizacijo zbiranja KPI-jev. To bi omogočilo povratne informacije v realnem času in izboljšalo učno izkušnjo.

4. Usposobi deležnike za uporabo KPI-jev:

Izobrazí učitelje, učeče in vodstvo o tem, kako razlagati in uporabljati podatke KPI za stalno izboljševanje.

5. Primerjaj z naprednimi modeli UP:

Preuči primere naprednih Učilnic prihodnosti, ki uspešno uporabljajo KPI-je za ocenjevanje učinkovitosti usposabljanja. Prilagodi njihove strategije svojemu kontekstu.

Pričakovani rezultati

Izboljšano sledenje napredku učečih in razvoju veščin na vseh področjih (tehničnih, mehkih, digitalnih in zelenih).

Na podatkih temelječe intervencije, prilagojene individualnim potrebam, ki spodbujajo personalizirane učne poti.

Povečano vključevanje učiteljev in učečih v proces stalnega izboljševanja.

Z opredelitvijo in popolno uvedbo KPI-jev v metodologijo UP lahko v celoti izkoristiš njen potencial ter okrepiš vpliv svojih interdisciplinarnih projektov PBL/CBL, kar vodi v bolj prilagodljivo, na podatkih temelječo učno izkušnjo.

Original Text

Based on your evaluation, your Learning Factory is at the RUNNING level.

This assessment highlights the integration of interdisciplinary Project-Based Learning (PBL) and Challenge-Based Learning (CBL) projects within your Learning Factory (LF), while identifying opportunities to optimize the methodology through improved Key Performance Indicators (KPIs). Below is a structured summary and recommendations:

Strengths (+)

Proficiency in PBL/CBL Implementation:

Interdisciplinary PBL/CBL projects in the Learning Factory (LF) have a duration exceeding 50 hours, reflecting solid expertise in applying these methodologies.

Projects cover multiple stages of the production cycle and incorporate Industry 4.0 technologies, offering a comprehensive problem-solving process that aligns with real-world challenges.

Focus on Enhancing Soft Skills:

Efforts are underway to incorporate soft skills development into interdisciplinary PBL/CBL activities, fostering teamwork, communication, and problem-solving abilities among learners.

Strong Foundations for Future Improvements:

The integration of various production cycle stages and Industry 4.0 technologies in existing projects provides an excellent base for expanding the LF's capabilities.

Recognition of the potential benefits of KPIs and frameworks highlights the school's forward-thinking approach to improving assessment and personalization in the LF.

Gaps (-)

Absence of a Skill Framework for Advanced Manufacturing:

The school lacks a standardized framework to define and describe professional (technical), soft, digital, and green skills.

This limits the ability to systematically design and evaluate learning activities within interdisciplinary PBL/CBL projects.

Lack of KPI Utilization:

The LF does not currently define or use Key Performance Indicators (KPIs) to assess learners' skills or evaluate the overall effectiveness of its methodologies.

The absence of KPIs hinders the ability to track progress, measure outcomes, and implement data-driven improvements in learning activities.

Underutilization of LF's Digitized Environment:

The LF's potential to leverage its digitized environment for comprehensive skills assessment is not fully realized.

There is no systematic process in place to gather and analyze data from the LF to improve learning and assessment.

Recommendations

1. Develop and Implement a Comprehensive Skills Framework:

Create a framework for advanced manufacturing that integrates professional, soft, digital, and green skills. Use this framework to design interdisciplinary PBL/CBL projects that align with industry demands and systematically assess learners' skills.

Incorporate this framework into the LF to create personalized learning pathways and targeted interventions for individual learners.

2. Establish and Utilize KPIs in the LF:

Define Key Performance Indicators (KPIs) to evaluate both learner performance and the effectiveness of the LF.

Examples of KPIs include task completion times, collaboration metrics, quality of project outcomes, and skill acquisition rates.

Use data-driven insights to identify gaps in learning and adjust methodologies accordingly.

3. Leverage the LF's Digitized Environment:

Implement tools to gather data from the LF's digitized environment, such as IoT-enabled devices and project management software.

Use this data to assess technical, digital, and green skills during interdisciplinary projects.

Create dashboards to visualize performance trends and provide real-time feedback to learners and educators.

4. Expand Soft Skills, Green Skills, and Digital Skills Integration:

Ensure that soft skills, digital skills, and green skills development are structured parts of interdisciplinary PBL/CBL activities.

Include assessments for teamwork, communication, leadership, and adaptability as formal components of project evaluations.

Expected Outcomes

Improved tracking of learner progress and skill development across all dimensions (technical, soft, digital, and green).

Data-driven interventions that cater to individual needs, fostering personalized learning pathways.

Enhanced engagement from instructors and students in the continuous improvement process.

By addressing these gaps and building on the identified strengths, the school can maximize the methodological potential of its Learning Factory, ensuring learners are prepared for the multifaceted demands of advanced manufacturing.

Translated Text

Na podlagi vaše ocene je vaša učna tovarna na stopnji DELOVANJA (RUNNING).

To ocenjevanje izpostavlja vključevanje interdisciplinarnih projektov učenja na podlagi projektov (PBL) in učenja na podlagi izzivov (CBL) v vašo učno tovarno (LF) ter hkrati prepoznava priložnosti za optimizacijo metodologije s pomočjo izboljšanih ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI). Spodaj je strukturiran povzetek in priporočila:

Prednosti (+)

Uspešna izvedba PBL/CBL:

Interdisciplinarni projekti PBL/CBL v učni tovarni (LF) trajajo več kot 50 ur, kar kaže na trdno strokovno znanje pri uporabi teh metodologij.

Projekti zajemajo več faz proizvodnega cikla in vključujejo tehnologije Industrije 4.0, kar omogoča celovit pristop k reševanju problemov, usklajen z izzivi iz resničnega sveta.

Osredotočenost na krepitev mehkih veščin:

V teku so prizadevanja za vključevanje razvoja mehkih veščin v interdisciplinarne dejavnosti PBL/CBL, kar spodbuja timsko delo, komunikacijo in sposobnosti reševanja problemov med učečimi.

Močna osnova za nadaljnje izboljšave:

Vključevanje različnih faz proizvodnega cikla in tehnologij Industrije 4.0 v obstoječe projekte predstavlja odlično osnovo za širitev zmogljivosti LF.

Prepoznavanje potencialnih koristi KPI-jev in ogrodij kaže na napreden pristop šole k izboljševanju ocenjevanja in prilagajanja v LF.

Pomanjkljivosti (-)

Odsotnost ogrodja veščin za napredno proizvodnjo:

Šoli manjka standardizirano ogrodje za opredelitev in opis poklicnih (tehničnih), mehkih, digitalnih in zelenih veščin.

To omejuje sposobnost sistematičnega načrtovanja in vrednotenja učnih aktivnosti v okviru interdisciplinarnih projektov PBL/CBL.

Pomanjkanje uporabe KPI-jev:

LF trenutno ne določa ali uporablja ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI), da bi ocenila spretnosti učečih ali ovrednotila splošno učinkovitost svojih metodologij.

Odsotnost KPI-jev ovira sledenje napredku, merjenje rezultatov in izvajanje izboljšav, temelječih na podatkih, pri učnih dejavnostih.

Premalo izkoriščeno digitalizirano okolje LF:

Potencial LF za uporabo digitaliziranega okolja za celostno ocenjevanje veščin ni v celoti izkoriščen.

Ni sistematičnega postopka za zbiranje in analizo podatkov iz LF za izboljšanje poučevanja in vrednotenja.

Priporočila

1. Razviti in uvesti celovito ogrodje veščin:

Vzpostaviti ogrodje za napredno proizvodnjo, ki vključuje poklicne, mehke, digitalne in zelene veščine. To ogrodje uporabiti za oblikovanje interdisciplinarnih projektov PBL/CBL, ki so usklajeni z zahtevami industrije in omogočajo sistematično ocenjevanje spretnosti učečih.

Vključiti to ogrodje v LF za oblikovanje prilagojenih učnih poti in ciljno usmerjenih intervencij za posamezne učeče.

2. Vzpostaviti in uporabljati KPI-je v LF:

Določiti ključne kazalnike uspešnosti (KPI) za ocenjevanje tako uspešnosti učečih kot tudi učinkovitosti LF. Primeri KPI-jev vključujejo čase dokončanja nalog, metrike sodelovanja, kakovost rezultatov projektov in stopnjo pridobivanja veščin.

Uporabiti vpogleda, temelječe na podatkih, za prepoznavanje vrzeli v učenju in ustrezno prilagoditev metodologij.

3. Izkoristiti digitalizirano okolje LF:

Uvesti orodja za zbiranje podatkov iz digitaliziranega okolja LF, kot so naprave z omogočeno IoT tehnologijo in programska oprema za vodenje projektov.

Uporabiti te podatke za ocenjevanje tehničnih, digitalnih in zelenih veščin v okviru interdisciplinarnih projektov.

Ustvariti nadzorne plošče za vizualizacijo trendov uspešnosti in zagotavljanje sprotnih povratnih informacij učečim in izobraževalcem.

4. Razširiti vključevanje mehkih, zelenih in digitalnih veščin:

Zagotoviti, da so razvoj mehkih, digitalnih in zelenih veščin strukturiran del interdisciplinarnih dejavnosti PBL/CBL.

Vključiti ocenjevanja timskega dela, komunikacije, vodenja in prilagodljivosti kot formalne sestavine projektnega vrednotenja.

Pričakovani rezultati

Izboljšano sledenje napredku učečih in razvoju veščin na vseh področjih (tehnično, mehko, digitalno, zeleno).

Na podatkih temelječe intervencije, prilagojene individualnim potrebam, ki spodbujajo prilagojene učne poti.

Povečana vključenost učiteljev in dijakov/študentov v proces stalnih izboljšav.

S spoprijemanjem s temi vrzelmi in nadgradnjo na prepoznanih prednostih lahko šola kar najbolje izkoristi metodološki potencial svoje učne tovarne ter zagotovi, da bodo učeči pripravljeni na raznolike zahteve napredne proizvodnje.