

Kompetenzmatrix Bildungspersonal Arbeitswelt 4.0

Kompetenzbereiche	1. Professionelle Kompetenzen 4.0	2. Medienkompetenz	3. Anwendungs-Know-how	4. IT Grundkenntnisse
A. Didaktische Jahresplanungen entwickeln, umsetzen und dokumentieren	1.1. Systemrelevante technologische und organisatorische Veränderungen im Bereich der Mechatronik und Elektrotechnik identifizieren und sie didaktisch für den Unterricht aufbereiten. 1.2. Die Möglichkeiten und Risiken der digitalisierten Arbeits- und Geschäftsprozesse evaluieren. 1.3. Vernetzte Prozessketten für das Lernen restrukturieren. 1.4. Inhalte eingebetteter Systeme einschließlich operativer Systeme im Unterricht berücksichtigen. 1.5. Fachkenntnisse im Umgang mit Sensoren, dem Lesen von Informationen und dem Sammeln von Daten vermitteln. 1.6. Robotertechnik nutzen, sie programmieren können und Produktionsroboter in verschiedenen technologischen Prozessen kontrollieren können. 1.7. Fachkenntnisse zur Einrichtung und Nutzung des Internets der Dinge und von cyberphysikalischen Systemen vermitteln.	2.1 Für die Anwendung von ICT Medien erforderliche digitale Schlüsselkompetenzen identifizieren und bewerten. 2.2 Medienkompetenzen, die bei der Arbeit, im Geschäftsleben und im sozialen Kontext erforderlich sind, identifizieren. 2.3 Medientechnische Schulentwicklung planen und gestalten. 2.4 Die Zusammenarbeit der Lernenden in einer digitalen Lernumgebung organisieren. 2.5 Das Wissensmanagement organisieren.	3.1. Lernmanagementsysteme installieren. 3.2. Spezielle Social Media Systeme installieren und einsetzen. 3.3. Spezielle Lernsoftware installieren und einsetzen. 3.4. Didaktische Instrumente für kooperatives Lernen auswählen und installieren. 3.5. Digitale Lehrpläne für die gemeinschaftliche Nutzung bereitstellen.	4.1 Bürosoftwareanwendungen professionell installieren. 4.2 Lernmanagementsysteme einrichten und konfigurieren. 4.3 Digitale Anwendungen für lokale Netzwerke zur Verfügung stellen. 4.4 Informationen und Daten sicher organisieren, speichern und abrufen.
B. Lernprozesse planen und gestalten.	1.1. Digitale Prozessketten (4.0) für den Lehr- und Lernprozess konzipieren. 1.2. Digitale Lehr- und Lernszenarien auswählen, die dazu dienen, problemorientiertes und selbstorganisiertes Lernen zu erleichtern. 1.3. Interaktive, virtuelle und individuelle Lernphasen planen und durchführen. 1.4. Interaktive Medien zum Lernen und Üben auswählen.	2.1. Digitale Lehr- und Lernszenarien durchführen und evaluieren. 2.2. Die benutzten Medien hinsichtlich Zugänglichkeit/ Offenheit, Problemhaltigkeit und Anforderungsniveau prüfen. 2.3. Überprüfen, inwiefern die Medien die Entscheidungs- und die Kooperationsfähigkeit sowie die Kreativität fördern.	3.1. Digitale Lernszenarien, -elemente und -formate (Blended und Online Lernen) anwenden. 3.2. Digitale Lerninhalte erstellen.	4.1. Audio- und Videodateien integrieren. 4.2. Video Tutorials erstellen. 4.3. Digitalisierte Inhalte vorbereiten. 4.4. Daten externer und interner Quellen in den Unterricht einbeziehen. 4.5. Den Schutz von Urheber- und Nutzungsrechten berücksichtigen.
C. Kommunizieren und Kooperieren	1.1. Die interdisziplinäre Kooperation im Lernprozess organisieren. 1.2. Den Lernenden Informationen und Daten über interaktive Medien anbieten. 1.3. Externen Partnern den Lernprozess kommunizieren, diesen mit ihnen koordinieren und kooperieren. 1.4. Die Sicherheit persönlicher und gemeinschaftlich genutzter Daten, die im Arbeits- und Lernprozess benötigt werden, gewährleisten.	2.1. Rechtzeitig und wirksam mit internen (schulischen) und externen Adressaten kommunizieren, unabhängig von deren Ort und Zeit. 2.2. Social Media auswählen und pädagogisch bewerten.	3.1. Digitale Kommunikationsinstrumente im Unterricht, Bildungsgang und mit Lernortpartnern anwenden. 3.2. Elektronisches Klassenbuch führen und Verwaltungssoftware nutzen.	4.1. Schulische Daten erheben und auswerten. 4.2. Umfragen und Feedback mit digitalen Instrumente erheben.
D. Lernprozesse, deren Ergebnisse und den Erfolg der Lernenden analysieren und evaluieren	1.1. Den Nutzen und die Relevanz des Medieneinsatzes für die Berufs- und Lebenswelt und das Lernen einschätzen. 1.2. Kooperative Online Reflexionsprozesse entwickeln. 1.3. Den Inhalt und den Einsatz technischer und personeller Ressourcen evaluieren. 1.4. Informell und nicht-formal erworbene digitale Fähigkeiten identifizieren können.	2.1. Die Medienkompetenzentwicklung der Lernenden analysieren. 2.2. Medientechnologie im Bildungsverlauf analysieren und klassifizieren.	3.1. Formate für Einzel- und Teamleistungen planen und evaluieren. 3.2. Online Werkzeuge zur Diagnose und Bewertung der Leistung bei der Arbeit und beim Lernen auswählen und einsetzen. 3.3. Die Anforderungen an Persönlichkeits- und Datenschutz und Datensicherheit beachten.	4.1. Daten von Lernprozessen erheben, aggregieren, analysieren und evaluieren (Learning Analytics). 4.2. Leistungsbewertungsinstrumente anpassen.

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.