

Die Überarbeitung der Ausbildung im Rahmen der neuen Bildungsverordnung hat eine Gruppierung der einzelnen Fächer in Hauptfächer zur Folge. Im fachkundlichen Unterricht werden nur noch die nachfolgenden Hauptnoten im Zeugnis als Semesternoten ausgewiesen:

- Technische Grundlagen
- Technisches Englisch
- Werkstoff- und Fertigungstechnik
- Zeichnungs- und Maschinentechnik
- Elektro- und Steuerungstechnik
- Bereichsübergreifende Projekte

Fächer / Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Technische Grundlagen									320 L
Mathematik Lehrmittel obligatorisch: Rechenbuch Metall (Europa-Lehrmittel) Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog XXF1	20 L Grundlagen Mathematik (XXF1.1) Zahlen, Zahlendarstellung, Gebrauch des Taschenrechners Koordinatensystem, grafische Darstellungen SI-Einheiten Zeitberechnungen Prozent, Promille Geometrie (XXF1.3) (Beginn) Dreiecksarten Pythagoras	40 L Algebra (XXF1.2) (Beginn) Grundoperationen Potenzen und Wurzeln Gleichungen ersten Grades Trigonometrie (XXF1.4) Winkel, Bogenmass, Einheitskreis Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck	20 L Algebra (XXF1.2) (Forts.) Grundoperationen Potenzen und Wurzeln Gleichungen ersten Grades Geometrie (XXF1.3) (Forts.) Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen	20 L Funktionen (XXF1.5) Mathematische Funktionen, Wertetabelle und grafische Darstellung Freiraum Mathematik (XXF1.6) z.B. Mathematikprogramme praktisch anwenden					100 L
Informatik Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog XXF2	40 L Modul 2 – (XXF2.1) Computerbenutzung und Dateimanagement Modul 3 – (XXF2.2) Textverarbeitung (Word)	40 L Modul 4 – (XXF2.3) Tabellenkalkulation (Excel) Modul 6 – (XXF2.4) Präsentation (PowerPoint)							80 L
Lern- und Arbeitsmethodik Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog XXF3	20 L Lern- und Arbeitstechniken (XXF3.1) Lerntechniken Arbeitstechniken Arbeitsplanung und Auftragsabwicklung Arbeitsdokumentation Präsentation								20 L
Physik Lehrmittel obligatorisch: Rechenbuch Metall (Europa-Lehrmittel) Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog XXF4	20 L Dynamik (XXF4.1) (Beginn) Bewegungslehre (XXF4.1.1)	20 L Dynamik (XXF4.1) (Fortsetzung) Bewegungslehre (XXF4.1.1) Newtonsches Kraftgesetz (XXF4.1.2) Statik (XXF4.2) (Beginn) Kraft	20 L Dynamik (XXF4.1) (Fortsetzung) Arbeit / Energie / Leistung (XXF4.1.3) Wirkungsgrad (XXF4.1.4) Statik (XXF4.2) (Fortsetzung) Drehmoment / Hebelgesetz	20 L Statik (XXF4.2) (Fortsetzung) Reibung Flüssigkeiten und Gase (XXF4.3) Druck Schweredruck Gesetz von Pascal	20 L Wärmelehre (XXF4.4) Temperatur, Temperaturskalen, Temperaturmessung Wärmeausdehnung Wärmeenergie Aggregatzustandsänderung Wärmeübertragung Flüssigkeiten und Gase (XXF4.3) Druck Schweredruck Gesetz von Pascal	20 L Freiraum Physik: (XXF4.5) Modellierungen mit dem Computer Kontinuitätsgleichung Gesetz von Boyle-Mariotte Einführung Akustik Einführung Optik etc.			120 L

Fächer / Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Technisches Englisch									80 L
Technisches Englisch Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog XXF5	40 L Hören/Lesen (XXF5.1) B1 Telefongespräche verstehen Berufssprache in Fachtexten verstehen und wiedergeben Sprechen (XXF5.2) A2 Dialoge führen Schreiben (XXF5.3) A2 kurze Mitteilungen schreiben Wortschatz erweitern	40 L Hören/Lesen (XXF5.1) B1 Telefongespräche verstehen Berufssprache in Fachtexten verstehen und wiedergeben Sprechen (XXF5.2) A2 Dialoge führen Schreiben (XXF5.3) A2 kurze Mitteilungen schreiben Wortschatz erweitern							80 L

Werkstoff- und Fertigungstechnik									280 L
Werkstofftechnik Lehrmittel obligatorisch: Fachkunde Metall (Europa-Lehrmittel) Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF1	20 L Werkstoffgrundlagen (KPF1.1) Einteilung Aufbau Eigenschaften Herstellung Verwendung	20 L Werkstoffgrundlagen (KPF1.1) Verwendung Werkstoffarten (KPF1.2) (Beginn) Eisenmetalle	20 L Festigkeitslehre (KPF1.4) (Beginn) Begriffe Spannungs-Dehnungs-Diagramm Werkstoffarten (KPF1.2) (Fortsetzung) Nichtisenmetalle	20 L Werkstoffarten (KPF1.2) (Fortsetzung) Kunststoffe	20 L Werkstoffarten (KPF1.2) (Fortsetzung) Verbundwerkstoffe Gefahrstoffe Werkstoffbehandlung (KPF1.3) (Beginn) Wärmebehandlung	20 L Festigkeitslehre (KPF1.4) (Fortsetzung) Zug, Druck, Scherung, Biegung, Torsion Werkstoffbehandlung (KPF1.3) (Fortsetzung) Oberflächenbehandlungen	20 L Festigkeitslehre (KPF1.4) (Fortsetzung) Zug, Druck, Scherung, Biegung, Torsion Freiraum Werkstofftechnik (KPF1.5) (Beginn) Sinterwerkstoffe Werkstoffprüfung etc.	20 L Freiraum Werkstofftechnik (KPF1.5) (Fortsetzung) Sinterwerkstoffe Werkstoffprüfung etc.	160 L
	Fertigungstechnik Lehrmittel obligatorisch: Fachkunde Metall (Europa-Lehrmittel) Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF2	40 L Spanende und spanlose Formgebung (KPF2.1) Verfahren, Einflussfaktoren Spanende Formgebung Berührungsloses Trennen Qualitätssicherung (KPF2.2) Messmittel und Messfehler	40 L Spanende und spanlose Formgebung (KPF2.1) Numerisch gesteuerte Produktionsmittel (KPF2.1.6)			20 L Spanende und spanlose Formgebung (KPF2.1) Umformverfahren Umformverfahren Qualitätssicherung (KPF2.2) Grundlagen der Qualität	20 L Freiraum Fertigungstechnik (KPF2.3) Abtragende Bearbeitung Blechbearbeitung Schnitkraftversuche Materialwirtschaft Datentransfer (CAD-CNC) etc.		

Zeichnungs- und Maschinentechnik									240 L
Zeichnungstechnik Lehrmittel obligatorisch: Normen-Auszug TopDesign Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF3	20 L Zeichnungsgrundlagen (KPF3.1) Perspektiven Ansichten Schnitte Bemassung	20 L Zeichnungsgrundlagen (KPF3.1) Darstellung, Symbole Masstoleranzen Geometrische Tolerierung Oberflächenbeschaffenheit und Bearbeitungsangaben	20 L Zeichnungsgrundlagen (KPF3.1) Lesen technischer Zeichnungen und Stücklisten Sinnbilder und Normzeichnungen (KPF3.2) Sinnbilder Normzeichnungen	20 L Skizzieren (KPF3.3) Skizziertechnik (Freihandskizzieren)	20 L Vertiefung/ Freiraum Polymechaniker (KPF3.4/KPF3.5) CAD-Systemtechnik Grundlagen CAD-Handhabung	20 L Vertiefung/ Freiraum Polymechaniker (KPF3.4/KPF3.5) Gesamtaufgaben Skizzieren - CAD	20 L Skizzieren (KPF3.3) Anwendungen Gesamtaufgaben	20 L Freiraum (KPF3.5) Werkstattzeichnungen (Detaillieren aus Zusammenstellungen) Sinnbilder Zeichnungslesen Normzeichnungen Gesamtaufgaben	160 L
	Maschinentechnik Lehrmittel obligatorisch: MACHINEWORLD Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF4	20 L Lösbare Verbindungen (KPF4.1) Einteilung, Eigenschaften Wirkungsweise Anwendung Nichtlösbare Verbindungen (KPF4.2) Einteilung, Eigenschaften	20 L Übertragungselemente (KPF4.3) Wellen, Achsen Lager Riemen, Ketten Zahnräder Federn Getriebe Kupplungen					20 L Übertragungselemente (KPF4.3) Dämpfungselemente Dichtungselemente Nichtlösbare Verbindungen (KPF4.2) Nietverbindung Pressverbindung Klebe-, Löt-, Schweißverbindung Anwendung	20 L Kraft- und Arbeitsmaschinen (KPF4.4) Einteilung, Begriffe Pumpen Verdichter Unfallgefahren

Fächer / Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Elektro- und Steuerungstechnik										80 L
Elektrotechnik Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF5	20 L Elektrosicherheit (KPF5.1) Gefahren der Elektrizität Schutzmassnahmen Einfacher Stromkreis (KPF5.3) Die elementaren elektrischen Grössen im Stromkreis Messen von elektrischen Grössen Erweiterter Stromkreis (KPF5.4) (Beginn) Schaltungsarten von Erzeugern und Verbrauchern (Beginn)	20 L Erweiterter Stromkreis (KPF5.4) (Fortsetzung) Schaltungsarten von Erzeugern und Verbrauchern Elektrische Energie (KPF5.2) Erzeugung und Nutzung elektrischer Energie im Energiewandlungssystem Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad, Energiekosten Speichern von elektrischer Energie								40 L
			20 L Grundlagen (KPF6.1) Einteilung, Begriffe Schaltungslogik Pneumatische Steuerungen (KPF6.4) Signal- und Steuerungsglieder Stell- und Arbeitsglieder	20 L Pneumatische Steuerungen (KPF6.4) Stell- und Arbeitsglieder Schema Anwendungen						
Steuerungstechnik Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF6										

Bereichsübergreifende Projekte										120 L
Bereichs- übergreifende Projekte Detaillierte Lernziele: KoRe-Katalog KPF7					20 L	20 L	40 L	40 L		120 L

Summe Fachkunde	260 L	260 L	100 L	100 L	100 L	100 L	100 L	100 L	100 L	1120 L
------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Allgemeinbildung	60 L	60 L	60 L	60 L	60 L	60 L	60 L	60 L	60 L	480 L
Sport	40 L	40 L	20 L	20 L	20 L	20 L	20 L	20 L	20 L	200 L

Summe alle Fächer	360 L	360 L	180 L	180 L	180 L	180 L	180 L	180 L	180 L	1800 L
--------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

2 Unterrichtstage	2 Unterrichtstage	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag	1 Unterrichtstag
-------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Formelbuch obligatorisch: Tabellenbuch Metall incl. Formeln für Metallberufe (Europa-Lehrmittel)

Die Basis für diesen schulinternen Lehrplan bilden die Dokumente des Berufes:
Polymechnikerin/Polymechniker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ):

- **Verordnung über die berufliche Grundbildung** vom 3. November 2008
- **Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung** Version 1.0 vom 1 Januar 2009
- **Kompetenzen-Ressourcen-Katalog** Version 1.0 vom 6. April 2009

Diese Dokumente können bei Swissmem heruntergeladen werden: <http://www.swissmem-berufsbildung.ch/aktuell/mem-berufsreformen.html>

Notenberechnung:

Die Semesternote, die im Zeugnis ausgewiesen wird, wird bestimmt aus der Summe der einzelnen Teilnoten (gerundet auf $\frac{1}{10}$), dividiert durch die Anzahl Noten, (gerundet auf halbe Noten).

Siehe das Beispiel der ersten Note Technische Grundlagen:

Summe der Teilnoten: $4.8 + 5.3 + 4.7 + 5.3 = 20.10$ -> Semesternote: $20.10 / 4 = 5.025$ -> gerundet 5.0

Zeugnisberechnung

Fächer / Semester	1	2	3	4	5	6	7	8
Technische Grundlagen	5.0	5.0	4.5	4.5	5.0	5.0		
Mathematik	4.8	5.2	3.9	4.7				
Informatik	5.3	5.1						
Lern/Arbeitsmethodik	4.7							
Physik	5.3	5.2	4.9	4.7	5.0	5.2		
Technisches Englisch	4.5	5.0						
Werkstoff- und Fertigungstechnik	4.5	5.0	5.0	5.0	4.5	5.0	5.0	4.5
Werkstofftechnik	4.3	5.2	4.9	5.1	5.4	4.9	4.9	4.4
Fertigungstechnik	4.2	4.9			3.8	4.7		
Zeichnungs- und Maschinenteknik	5.0	4.5	5.5	5.5	3.5	5.0	4.5	5.0
Zeichnungstechnik	5.2	5.3	5.4	5.5	3.7	5.1	4.7	5.0
Maschinenteknik	4.7	3.8					4.6	5.3
Elektro- und Steuerungstechnik	4.5	4.0	5.0	5.5				
Elektrotechnik	4.7	3.8						
Steuerungstechnik			5.1	5.3				
Bereichsübergreifende Projekte					5.5	4.5	4.0	5.5

Berechnung Erfahrungsnote

Summe der Zeugnisnoten

29

9.5

38.5

38.5

19

19.5

154	Summe aller Zeugnisnoten
32	Anzahl Zeugnisnoten
5.0	Erfahrungsnote Berufskundlicher Unterricht

Die Erfahrungsnote der berufskundlichen Fächer wird bestimmt aus der Summe aller Zeugnisnoten dividiert durch die Anzahl Noten (gerundet auf halbe Noten).