

2.6.9	Testverfahren (HF)							x						
2.7	Grundlagen der Fachdidaktik													
2.7.1	ausgewählte Inhalte der Didaktik der Sekundarstufe I aus den Gebieten Zahlbereiche, Algebra, Geometrie und Stochastik							x						
2.7.2	ausgewählte Inhalte der Didaktik der Sekundarstufe II aus den Gebieten Analysis, Lineare Algebra mit Analytischer Geometrie und Stochastik (HF)							x						
2.7.3	Grundlagen des Mathematiklernens unter Einbezug fachspezifischer Medien, insbesondere Software zur Dynamischen Geometrie und zur Stochastik sowie Computer-Algebra-Systeme													x
2.7.4	Vernetzung von Teilbereichen der Schulmathematik untereinander und mit der Fachwissenschaft													x

V.16.A. Pflichtmodule Hauptfach Naturwissenschaft und Technik:

Es sind insgesamt 80 Leistungspunkte (CP) für erfolgreich absolvierte studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen nach Anlage A der Gymnasiallehrerprüfungsordnung I zu erwerben. Im Bereich Fachdidaktik sind in 2 Modulen 10 Leistungspunkte zu erwerben (§ 5 Absätze 3 und 4 GymPO I).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
NWT01	Biologie	VÜ	K/M Ü	6
NWT02	Chemie	VÜ	K/M Ü	6
NWT03	Physik	VÜ	K/M Ü	6
NWT04	Physische Geographie	VÜE	K/M Ü	6
NWT05	Technik: Energie, Umweltschutz und Technikfolgen	VÜPS	K/M,Ü,X,V	11
NWT06	Messtechnik und Technische Mathematik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	11
NWT07	Fachdidaktik 1	VS	M,X	5
	Zwischenprüfung		Summe	45
NWT08	Fachdidaktik 2	VS	M,X	5
NWT09	Stoff- und Energieflüsse	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT10	Informations- und Energieflüsse	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT11	Bautechnik und Gestaltung	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT12	Mikrosystemtechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT13	Medizintechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT14	Steuerungs- und Regeltechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT15	Bionik und Biotechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT16	Luft- und Raumfahrttechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT17	Arbeitswissenschaft	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
			Summe	45
			Gesamt	90

Als **Studienvoraussetzung** wird ein gleichzeitiges oder vorausgehendes Studium mindestens eines der Fächer Biologie, Chemie, Physik oder Geographie mit Schwerpunkt Physische Geographie verlangt.

Nachweis der **Orientierungsprüfung**: ein Modul aus NWT01 bis NWT04

Nachweis der **Zwischenprüfung**:

3 Module aus NWT01 bis NWT04,

NWT05 bis NWT07

Anmerkungen:

Die drei Module aus NWT01 bis NWT04 sind so zu wählen, dass das erste Hauptfach hier nicht wiederholt wird.

Aus den 3 Modulen NWT09 bis NWT11 sind 2 zu wählen.

Aus den 6 Modulen NWT12 bis NWT17 sind 2 zu wählen.

V.16.B. Wahlmodule Hauptfach Naturwissenschaft und Technik:

Es sind insgesamt 14 Leistungspunkte (CP) für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 5 Absätze 3 und 4 GymPO I).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
NWT18	nicht gewählte Pflichtmodule oder Module aus dem Modulhandbuch der 4 Fächer	VÜPS	K/M,Ü,X,V	14

Anmerkungen:

Es sind Wahlmodule auszuwählen, die nicht dem ersten Hauptfach zugeordnet werden.

V.16.C. Pflichtmodule Erweiterungsfach Naturwissenschaft und Technik als Hauptfach:

Gem. § 30 Abs. 3 GymPO I sind für studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen gemäß den in Anlage A vorgegebenen Fachcurricula 80 Leistungspunkte zu erwerben. Des Weiteren sind für studienbegleitende Prüfungen in Fachdidaktikmodulen insgesamt 10 Leistungspunkte zu erwerben. Hinzu kommen 6 Leistungspunkte für ergänzende Module (Fachwissenschaft, Fachdidaktik oder Personale Kompetenz).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
NWT01	Biologie	VÜ	K/M Ü	6
NWT02	Chemie	VÜ	K/M Ü	6
NWT03	Physik	VÜ	K/M Ü	6
NWT04	Physische Geographie	VÜE	K/M Ü	6
NWT05	Technik: Energie, Umweltschutz und Technikfolgen	VÜPS	K/M,Ü,X,V	11
NWT06	Messtechnik und Technische Mathematik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	11
NWT07	Fachdidaktik 1	VS	M,X	5
NWT08	Fachdidaktik 2	VS	M,X	5
NWT09	Stoff- und Energieflüsse	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT10	Informations- und Energieflüsse	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT11	Bautechnik und Gestaltung	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT12	Mikrosystemtechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT13	Medizintechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT14	Steuerungs- und Regeltechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT15	Bionik und Biotechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT16	Luft- und Raumfahrttechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT17	Arbeitswissenschaft	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
			Summe	90

Als **Studienvoraussetzung** wird ein gleichzeitiges oder vorausgehendes Studium mindestens eines der Fächer Biologie, Chemie, Physik oder Geographie mit Schwerpunkt Physische Geographie verlangt.

Anmerkungen:

Die drei Module aus NWT01 bis NWT04 sind so zu wählen, dass das erste Hauptfach hier nicht wiederholt wird.

Aus den 3 Modulen NWT09 bis NWT11 sind 2 zu wählen.
 Aus den 6 Modulen NWT12 bis NWT17 sind 2 zu wählen.

V.16.D. Wahlmodule Erweiterungsfach Naturwissenschaft und Technik als Hauptfach:

Es sind insgesamt 14 Leistungspunkte für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 30 Absatz 3 GymPO I).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
NWT18	nicht gewählte Pflichtmodule oder Module aus dem Modulhandbuch der 4 Fächer	VÜPS	K/M,Ü,X,V	14

Anmerkungen:

V.16.E. Pflichtmodule Erweiterungsfach Naturwissenschaft und Technik als Beifach:

Gem. § 30 Abs. 3 GymPO I sind für studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen gemäß den in Anlage A vorgegebenen Fachcurricula 60 Leistungspunkte zu erwerben. Des Weiteren sind für studienbegleitende Prüfungen in Fachdidaktikmodulen insgesamt 5 Leistungspunkte zu erwerben. Hinzu kommen 5 Leistungspunkte für ergänzende Module (Fachwissenschaft, Fachdidaktik oder Personale Kompetenz).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
NWT01	Biologie	VÜ	K/M Ü	6
NWT02	Chemie	VÜ	K/M Ü	6
NWT03	Physik	VÜ	K/M Ü	6
NWT04	Physische Geographie	VÜE	K/M Ü	6
NWT05	Technik: Energie, Umweltschutz und Technikfolgen	VÜPS	K/M,Ü,X,V	11
NWT06	Messtechnik und Technische Mathematik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	11
NWT07	Fachdidaktik 1	VS	M,X	5
NWT09	Stoff- und Energieflüsse	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT10	Informations- und Energieflüsse	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT11	Bautechnik und Gestaltung	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT12	Mikrosystemtechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT13	Medizintechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT14	Steuerungs- und Regeltechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT15	Bionik und Biotechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT16	Luft- und Raumfahrttechnik	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
NWT17	Arbeitswissenschaft	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10
			Summe	65

Als **Studienvoraussetzung** wird ein gleichzeitiges oder vorausgehendes Studium mindestens eines der Fächer Biologie, Chemie, Physik oder Geographie mit Schwerpunkt Physische Geographie verlangt.

Anmerkungen:

Die drei Module aus NWT01 bis NWT04 sind so zu wählen, dass das erste Hauptfach hier nicht wiederholt wird.

Aus den 3 Modulen NWT09 bis NWT11 ist 1 zu wählen.
 Aus den 6 Modulen NWT12 bis NWT17 ist 1 zu wählen.

V.16.F. Wahlmodule Erweiterungsfach Naturwissenschaft und Technik als Beifach:

Es sind insgesamt 10 Leistungspunkte für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 30 Absatz 3 GymPO I).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
NWT19	nicht gewählte Pflichtmodule oder Module aus dem Modulhandbuch der 4 Fächer	VÜPS	K/M,Ü,X,V	10

Anmerkungen:

--

Umsetzung der verbindlichen Studieninhalte Naturwissenschaft und Technik (Hauptfach)

Verbindliche Studieninhalte entsprechend Anlage A		Pflichtmodule für das Beifach NwT an der Universität Tübingen														
		Fachwissenschaft und Fachdidaktik														
		Biologie	Chemie	Physik	Physische Geographie	Technik: Energie, Umweltschutz und Technikfolgen	Messtechnik und Technische Mathematik	Fachdidaktik 1+2	Stoff- und Energieflüsse	Informations- und Energieflüsse	Bautechnik und Gestaltung	Mikrosystemtechnik	Medizintechnik	Steuerungs- und Regeltechnik	Bionik und Biotechnik	Luft- und Raumfahrttechnik
2.1	Bereich Naturwissenschaften															
2.1.1	Bereich Biologie Grundkenntnisse wichtiger biologischer Sachverhalte durch Berücksichtigung des Alltagsbezugs aus den Bereichen	x														
2.1.1.1	Grundlagen des Energiestoffwechsels von Zellen und Organismen	x														
2.1.1.2	Anatomische und physiologische Grundlagen der Humanbiologie	x														
2.1.1.3	Stoffkreisläufe und Energiefluss in Ökosystemen	x														
2.1.2	Bereich Chemie: Grundkenntnisse wichtiger chemischer Sachverhalte unter Berücksichtigung des Alltagsbezugs aus den Bereichen		x													
2.1.2.1	Grundkonzepte der allgemeinen und physikalischen Chemie		x													
2.1.2.2	bedeutsame anorganische und organische Stoffe in Natur und Technik		x													
2.1.3	Bereich Physik: Grundkenntnisse wichtiger physikalischer Sachverhalte unter Berücksichtigung des Alltagsbezugs aus den Bereichen			x												

2.1.3.1	Mechanik und Akustik				x															
2.1.3.2	Wärmelehre				x															
2.1.3.3	Elektrizitätslehre				x															
2.1.3.4	Optik				x															
2.1.4	Bereich Physische Geographie: Grundlegende Kenntnisse der Allgemeinen Physischen Geographie unter Berücksichtigung des Alltagsbezugs aus den Bereichen					x														
2.1.4.1	Geomorphologie, einschließlich endogener und exogener Prozesse und ihrer geologischen Grundlagen					x														
2.1.4.2	Wetter und Klima					x														
2.1.4.3	Böden					x														
2.2	Bereich Technik																			
2.2.1	Allgemeine Grundlagen der Technik						x													
2.2.1.1	Energietechnik und Umweltschutz						x													
2.2.1.2	Messtechnik							x												
2.2.1.3	Technische Mathematik								x											
2.2.1.4	gesellschaftliche Aspekte der Technik: Technikfolgen, -bewertung, -geschichte.						x			x										
2.2.2	Profilbereiche																			
2.2.2.1	Stoff- und Energieflüsse - Produktplanung, -gestaltung, Konstruktion - Fertigungs-/Verfahrenstechnik, Werkstoffe - Antriebstechnik - profildbereichsspezifisches Arbeiten										x									
2.2.2.2	Informations- und Energieflüsse - Grundlagen der Elektrotechnik - Grundlagen der Informations- und Computertechnik - profildbereichsspezifisches Arbeiten											x								
2.2.2.3	Bautechnik und Gestaltung - Bautechnik mit praktischen Anteilen - Architektur, Städtebau - profildbereichsspezifisches Arbeiten												x							
2.2.3	Vertiefungsbereiche (Beispiele) jeweils auch mit praktischen Anwendungen, zum Beispiel in Industrie- oder Universität, projektorientiertes Arbeiten im technischen oder technikdidaktischen Bereich																			
2.2.3.1	Mikrosystemtechnik											x								
2.2.3.2	Verkehrstechnik																			
2.2.3.3	Steuerungs- und Regelungstechnik												x							
2.2.3.4	Medizintechnik													x						
2.2.3.5	Biotechnik																	x		
2.2.3.6	Bionik																	x		
2.2.3.7	Luft- und Raumfahrttechnik																		x	
2.2.3.8	Arbeitswissenschaft																			x
2.3	Grundlagen der Naturwissenschafts- und Technikdidaktik:																			
2.3.1	Konzepte und curriculare Grundlagen der Naturwissenschafts- und Technikdidaktik									x										
2.3.2	Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen: Methoden und Medien des naturwissenschaftlich-technischen Unterrichts										x									
2.3.3	Projektorientiertes Arbeiten im NwT- Unterricht											x								

V.17.A. Pflichtmodule Hauptfach Philosophie:

Es sind insgesamt 80 Leistungspunkte (CP) für erfolgreich absolvierte studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen nach Anlage A der Gymnasiallehrerprüfungsordnung I zu erwerben. Im Bereich Fachdidaktik sind in 2 Modulen 10 Leistungspunkte zu erwerben (§ 5 Absätze 3 und 4 GymPO I).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
G 0	Einführung in die Philosophie	V/P	K/M/R	12
G 1	Grundmodul Theoretische Philosophie	V/P	R/H	12
G 2	Grundmodul Praktische Philosophie	V/P	R/H	12
G 3	Grundmodul Klassiker und Geschichte der Philosophie	2 P	R/H	12
G X	Geschichte der Weltreligionen	P	R	5
	Zwischenprüfung		Summe	53
V 4	Vertiefungsmodul Interdisziplinäre Fragen	V/S	R	9
V 1	Vertiefungsmodul Theoretische Philosophie	V/S	R	9
V 2	Vertiefungsmodul Praktische Philosophie	V/S	R	9
			Summe	27
			Gesamt	80

Nachweis der Orientierungsprüfung: Modul aus G 0

Nachweis der Zwischenprüfung: zwei Module aus G1, G2, G3

Anmerkungen:

V	=	Vorlesung
P	=	Proseminar
S	=	Hauptseminar
O	=	Oberseminar
Ü	=	Übung
H	=	Hausarbeit
K	=	Klausur
M	=	Mündliche Prüfung
R	=	Referat/Essay/Protokoll/kleinere schriftliche Arbeit

V.17.B. Wahlmodule Hauptfach Philosophie:

Es sind insgesamt 14 Leistungspunkte (CP) für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 5 Absätze 3 und 4 GymPO I).

Kürzel	Module	Art	Prüfungsleistung	CP
	*	V	-	3
		P	R	5
		S	R	6

*Es können Veranstaltungen aus folgenden Grund- und Vertiefungsmodulen gewählt:

Theoretische Philosophie
Praktische Philosophie
Klassiker und Geschichte der Philosophie
Interdisziplinäre Fragen