

Zentrale Abschlussprüfung in der Fachoberschule 2017; Hinweise zur Vorbereitung und Durchführungsbestimmungen

Erlass vom 20. Juni 2016; geändert durch Erlass vom 20. September 2016

III.B.2 – 234.000.035 – 00004

Mit dem vorliegenden Erlass werden die Hinweise zur Vorbereitung als Grundlage für die schriftlichen Prüfungsaufgaben sowie die Durchführungsbestimmungen für den schriftlichen Prüfungsteil der Abschlussprüfung in der Fachoberschule 2017 bekannt gegeben.

Die nachfolgenden fachspezifischen Hinweise geben darüber hinaus Auskunft über die Struktur der schriftlichen Prüfungsaufgaben und weitere fachspezifische Besonderheiten.

Die prüfungsdidaktischen Schwerpunkte treten nicht an die Stelle der geltenden Lehrpläne. Es obliegt Fachkonferenzen und unterrichtenden Lehrkräften, die prüfungsdidaktischen Schwerpunktsetzungen in das für den Unterricht verbindliche Gesamtcurriculum einzufügen. Die schriftlichen Prüfungsaufgaben können ergänzend auch Kenntnisse im Rahmen der verbindlichen Inhalte des Lehrplans erfordern, die über die Schwerpunktsetzungen hinausgehen.

Ergänzend zu den in der Verordnung über die Ausbildung und Abschlussprüfung an Fachoberschulen (VO FOS) vom 2. Mai 2001 (ABl. S. 299), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. März 2013 (ABl. S. 222), aufgeführten Fachrichtungen und Schwerpunkte werden zentrale schriftliche Prüfungsaufgaben für ein schwerpunktübergreifendes Angebot in Elektrotechnik/Maschinenbau (siehe Teil A, Kapitel 11) und ein bilinguales Angebot im Schwerpunkt Wirtschaft und Verwaltung (siehe Teil A, Kapitel 16) zur Verfügung gestellt. Werden andere Schwerpunktsetzungen innerhalb der Fachrichtung Technik angeboten, ist gemäß Teil B, Abschnitt III zu verfahren.

Der vorliegende Erlass sowie die fachspezifischen Operatorenlisten sind über die Homepage des Hessischen Kultusministeriums unter www.kultusministerium.hessen.de abrufbar.

Prüfungserlass

Teil A – Hinweise zur Vorbereitung**1 Prüfungsfach Deutsch****1.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

1.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Fach Deutsch werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken. Sie beziehen sich auf die ausgewiesenen Kompetenzbereiche „Umgang mit Texten (Textrezeption)“ und „Schriftliche Kommunikation (Textproduktion)“ und werden auf folgende Lektüreauswahl und Themenschwerpunkte bezogen:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
Bearbeitungsgrundlage der literarischen Texte	
Text aus der Zeit vor 1900	Epischer Text Hoffmann: Der Sandmann
Text aus der Zeit nach 1900	Dramatischer Text Dürrenmatt: Die Physiker
Bearbeitungsgrundlage der pragmatischen Texte	
Begegnung mit unterschiedlichen Welten	Migration: gesellschaftliche und interkulturelle Spannungen, Toleranz/Akzeptanz, Integration, Flüchtlingsdebatte Globalisierung: wirtschaftliche Auswirkungen, Sicherung von Arbeit und Wohlstand, Chancen und Risiken für den Einzelnen in einer Welt ohne Grenzen
Verführung	Sucht: Abhängigkeit von Drogen/Medikamenten/Alkohol sowie Spiel- und Onlinesucht moderne Medien: Computer/Internet/soziale Netzwerke, Vernetzung und Kommunikation, Chancen und Risiken digitaler Technik und digitaler Kommunikationsformen

1.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; Fremdwörterbuch; unkommentierte Textausgaben der Pflichtlektüren; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Deutsch

Prüfungserlass

1.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**2 Prüfungsfach Englisch****2.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

2.2 Struktur der Aufgabenvorschläge**2.2.1 Aufgabenstellung und Gewichtung**

Jede Aufgabenstellung umfasst:

- Hörverstehen
- Leseverstehen
- Mediation
- Textproduktion

2.2.2 Aufgabenformate**Rezeption Hören**

Die Prüflinge hören einen oder mehrere englischsprachige Texte zweimal und weisen globales Textverständnis anhand unterschiedlicher Aufgabenformate nach.

Der Hörtext bzw. die Hörtexte dauern insgesamt ca. 3 bis 5 Minuten. Sie werden zweimal vorgespielt, mit einer Pause von 2 Minuten. (Die Pause ist in die Aufnahme integriert, so dass zwischendurch nicht gestoppt werden muss.)

Aufgabentypen:

- Multiple Choice
- Ausfüllen eines Formulars
- Ausfüllen einer Tabelle/Übersicht mit kurzen Informationen oder Stichpunkten
- Zuordnungsaufgaben
- Globales Zusammenfassen der Hauptpunkte des Hörtextes auf Deutsch oder Beantwortung globaler Fragen auf Deutsch

Rezeption Lesen

Die Prüflinge bearbeiten eine englischsprachige Textvorlage und weisen ihr Textverständnis anhand unterschiedlicher Aufgabentypen nach.

Die schriftliche Textvorlage umfasst ca. 300 bis 500 Wörter.

Aufgabentypen:

- Multiple Choice
- Ausfüllen eines Formulars
- Ausfüllen einer Tabelle/Übersicht mit kurzen Informationen oder Stichpunkten

Prüfungserlass

- Zuordnungsaufgaben
- Globales Zusammenfassen der Hauptpunkte der Textvorlage auf Deutsch oder Englisch oder Beantwortung globaler Fragen auf Deutsch oder Englisch

Mediation

Die Prüflinge übertragen einen deutschsprachigen Text situations- und adressatengerecht in die Zielsprache Englisch und/oder umgekehrt.

Aufgabentyp:

- Sinngemäße Übertragung in die jeweils andere Sprache

Textproduktion

Bezogen auf den inhaltlichen Schwerpunkt verfassen die Prüflinge einen freien Text, eine Stellungnahme oder verschriftlichen und kommentieren Textauszüge.

Der vom Prüfling zu produzierende Text umfasst zwischen 300 und 400 Wörter.

Aufgabentypen:

- Zusammenfassung
- Kommentar
- Diskussion/Vergleich
- Geführte Interpretation

2.3 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Fach Englisch werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
Society and Social Change	
Migration	Gründe für Migration; interkulturelle Anforderungen (clashes of cultures and values, Radikalisierung von Jugendlichen, Parallelgesellschaften); Integrationskonzepte/Maßnahmen zur Unterstützung von Integration
Global Economy and Ethics	
Globalisierung	Historische Einordnung und Antriebskräfte der Globalisierung Chancen und Risiken des Lebens in einer globalisierten Welt („winners and losers“ – z. B. apparel industry/sweat shops, resource depletion of third world countries, waste management...); Bedingungen in Wirtschaftsentwicklung und Handel sowie damit verbundene Auswirkungen in individueller und gesellschaftlicher Dimension

Prüfungserlass

Environment and Sustainability	
Umwelt	Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Entwicklung; Problem des Überkonsums und der endlichen Ressourcen

2.4 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; eingeführtes, allgemeines, zweisprachiges Klausurwörterbuch mit zwischen 120.000 und 150.000 Stichwörtern und Redewendungen (nicht zugelassen sind elektronische Wörterbücher); einsprachiges englisches Wörterbuch; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Englisch

2.5 Ablauf der Prüfung

Die Aufgabe zum Hörverstehen ist für beide Vorschläge gleich. Nach der Einlesezeit wird für alle gemeinsam mit der Aufgabe zum Hörverstehen begonnen. Danach ist die Reihenfolge der Bearbeitung aller weiteren Aufgaben freigestellt.

2.6 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**3 Prüfungsfach Mathematik****3.1 Auswahlmodus**

Teil I der Prüfung wird ohne Taschenrechner und Formelsammlung bearbeitet. Dieser Teil umfasst ca. 20 % der gesamten Bewertungseinheiten (BE). Für Teil I besteht keine Wahlmöglichkeit. Die Bearbeitungszeit hierfür beträgt 30 Minuten.

Danach wird Teil I eingesammelt und Teil II wird ausgehändigt. In Teil II bekommt der Prüfling zwei Vorschläge, die jeweils die Themenfelder „Ganzrationale Funktionen“ und „Differenzialrechnung“ umfassen. Davon wählt der Prüfling einen zur Bearbeitung aus. Die Auswahlzeit beträgt 30 Minuten. Nach der Auswahlzeit händigt der Prüfling den nicht gewählten Aufgabenvorschlag der Lehrkraft aus. Zur weiteren Bearbeitung der Prüfung darf der Prüfling Taschenrechner und Formelsammlung (siehe Kapitel 3.3 „Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge“ und 3.4 „Sonstige Hinweise“) verwenden.

Die Wahl der Aufgabe aus einem der schwerpunktbezogenen Themenfelder (Teil III „Integralrechnung“ oder „Lineare Algebra und analytische Geometrie“ oder „Stochastik“) wird durch Festlegung der Fachkonferenz Mathematik vor Schuljahresbeginn schulintern getroffen.

Dieser Aufgabenteil wird entsprechend der schulinternen Wahl ausgedruckt und an beide Vorschläge des Teils II angeheftet.

3.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Fach Mathematik werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
Funktionen	
Ganzrationale Funktionen	Quadratische Funktionen (allgemeine Form, Scheitelpunktform und Normalform); sicherer Umgang mit ganzrationalen Funktionen (Wertetabelle, graphische Darstellung, Eigenschaften); Bestimmen von Schnittpunkten der Funktionen mit den Achsen; Substitution; Polynomdivision oder Horner-Schema; Schnittpunkte von Funktionen; Symmetrieeigenschaften; Globalverhalten der Funktionen

Prüfungserlass

Differentialrechnung	
Ableitung	Bilden von Ableitungen ganzrationaler Funktionen bis zur n-ten Ableitung; qualitatives Skizzieren der Ableitungsfunktion; Tangentenbegriff; Tangenten- und Normalengleichung an einem Punkt; Monotonieverhalten in Intervallen
Anwendungen	Vollständige Funktionsuntersuchungen ganzrationaler Funktionen (Globalverhalten, Symmetrie, Nullstellen, Monotonie, Extrema, Randextrema, Krümmungsverhalten, Wendepunkte, Sattelpunkte, Wendetangente, Zeichnen des Graphen der Funktion aus den ermittelten Merkmalen, Interpretation der Ergebnisse im Sachzusammenhang); Berechnung von Funktionstermen ganzrationaler Funktionen aus vorgegebenen 4 Eigenschaften; Extremalprobleme (Aufstellen einer Zielfunktion, Diskussion einer gegebenen Zielfunktion, Deutung der Ergebnisse im Sachzusammenhang)
Schwerpunktbezogenes Themenfeld: Integralrechnung	
Integralrechnung	(verbindliche durch den Lehrplan vorgegebene Inhalte); insbesondere: Interpretation der Größen und Ergebnisse im Sachzusammenhang;
Schwerpunktbezogenes Themenfeld: Lineare Algebra und analytische Geometrie	
Vektorrechnung	(verbindliche durch den Lehrplan vorgegebene Inhalte); insbesondere: Interpretation der Ergebnisse im Sachzusammenhang;
Schwerpunktbezogenes Themenfeld: Stochastik	
Wahrscheinlichkeiten	Einstufige und mehrstufige Zufallsexperimente; Baumdiagramme; erste und zweite Pfadregel; Vierfeldertafeln; Übergang Baumdiagramm zur Vierfeldertafel und umgekehrt; bedingte Wahrscheinlichkeiten; Binomialverteilung; Bernoulli-formel
Statistik	Mittelwerte; Varianz; Standardabweichung; Hypothesentest (ein- und zweiseitig)

3.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; wissenschaftlicher Taschenrechner (WTR); eingeführte, handelsübliche Formelsammlung eines Schulbuchverlages (ohne Herleitungen, ohne weitergehende mathematische Erklärungen und ohne Beispielaufgaben); eine den Prüfungsaufgaben beigelegte Tabelle zur Stochastik; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Mathematik

3.4 Sonstige Hinweise

Taschenrechner der Kategorie WTR müssen über erweiterte Funktionalitäten zur numerischen Berechnung von Nullstellen ganzrationaler Funktionen bis dritten Grades, der Lösungen eindeutig lösbarer linearer Gleichungssysteme mit bis zu drei Unbekannten, der Ableitung an einer Stelle, bestimmter Integrale, von Wertetabellen für elementare Funktionen, von Binomialverteilungen und stochastischen Größen verfügen.

Prüfungserlass

Sind weitere Funktionalitäten auf dem WTR vorhanden, entscheidet die Aufsicht führende Lehrkraft, ob die Bedingungen „nicht grafikfähig“ und „nicht programmierbar“ erfüllt sind.

Prüfungserlass**4 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt Bautechnik****4.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

4.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Bautechnik werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Planung und zeichnerische Darstellung von Bauteilen	
Maßordnung	Baurichtmaße/Baunennmaße
Gründung	Bodenarten; Bodenpressung; Flach-, Flächen- und Tiefgründungen; Einfache Spannungsberechnungen (F/A)
Kellerwand	Druckfestigkeit von Mauerwerk; Feuchteschutz; Sockelbereiche
Abdichtung und Drainage	Horizontale und vertikale Abdichtung; Ring- und Flächendränung
Wandbausysteme	Ein- und zweischaliges Mauerwerk; Holzrahmen- und Holzskelettbauweise
Decke	Deckenarten: Holz-, Stahlbeton- und Fertigteildecken
Treppe	Treppenformen: Gerade und halbgewendelte Treppen; Treppenarten; einfache Berechnungen und Zeichnungen
Dachkonstruktion	Dachformen und Dacharten (Steildächer und Flachdach; Satteldach, Pultdach, Walmdach, Flachdach); Dachaufbau (harte Bedachung bei Steildächern, Gründachaufbauten bei Flachdächern); Knotenpunkte (Berechnung am Dach und deren Darstellung)
TAF 12.4 Analyse von Bauteilen	
Eigen- und Verkehrslasten	Lasten: Einzel- und Streckenlasten; Lastarten: ständige und veränderliche Lasten und Lastannahmen nach Eurocode
Auflagerreaktionen und Schnittkräfte	Statisch bestimmte Systeme; Einfeldträger; Kragarm
Normalkraft, Querkraft, Momente	Rechnerische und grafische Darstellung

Prüfungserlass

Wärmeschutznachweis	Wärmedurchgangsberechnung von Bauteilen und Temperaturverlauf (Wand, Boden, Dach); Anforderung an Niedrigenergie- und Passivhaus
Wärmebrücken	Dämmfehler

4.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eingeführtes, handelsübliches Tabellenbuch Bautechnik (ohne Beispielaufgaben); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Bautechnik; Zeichenmaterial (Bleistifte in den Stärken 0,3/0,5/0,7 mm, Geodreieck, Lineal, Dreikant-Maßstab, Kurvenschablonen, Kreisschablone, Zirkel, DIN A3 Blatt unkariert);

4.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass

5 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt chemisch-physikalische Technik

5.1 Auswahlmodus

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

5.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt chemisch-physikalische Technik werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Systeme der organischen Chemie	
Alkane, Alkene, Alkine, Halogenkohlenwasserstoffe	Räumliche Strukturen; Nomenklatur; homologe Reihen; Isomerien (Konstitution, Konfiguration, cis/trans-Isom.); Struktur-Eigenschaftsbeziehung; räumliche Orbitalvorstellung; Kästchenschreibweise; Hybridisierung des Kohlenstoffatoms: sp^3 , sp^2 , sp (Beispiele ohne Quantenzahlen); Reaktionsmechanismus der Radikalischen Substitution; Chlorierung von Methan (Siehe auch 12.4); Elektrophile Addition: Reaktionstyp und Mechanismus (X_2 und HX) (Doppelbindungsnachweis mit Brom); Positiver und negativer I-Effekt (siehe auch TAF 12.4)
Alkanole	Homologe Reihe; mehrwertige Alkohole; Nomenklatur; Isomerie: Struktur-Eigenschaftsbeziehung; Glycerin; Nucleophile Substitution (S_N1 und S_N2); Eliminierung als Konkurrenzreaktion (Siehe auch 12.4); Redoxreaktionen primärer und sekundärer Alkohole im Unterschied zu tertiären Alkoholen. (siehe TAF 12.2)
Carbonylverbindungen	Als Oxidationsprodukte primärer und sekundärer Alkohole: Alkanale und Alkane; Nomenklatur; Nachweisreaktion; Struktur-Eigenschaftsbeziehung; Verwendung
Alkansäuren	Als Oxidationsprodukte der Aldehyde; Homologe Reihe und Nomenklatur; ausgewählte Eigenschaften; Acidität: Induktiver Effekt; Esterbildung und -spaltung; Mechanismus; Alkalische Esterspaltung (siehe auch TAF 12.4)

Prüfungserlass

TAF 12.2 Physikalisch-chemische Messmethoden	
Säuren und Basen	Wichtige Begriffe im Rahmen der Brønsted-Theorie, H^+ -Übergang, mehrprotonige Säuren, Salze, Säureanhydride; Namen von gängigen Säuren/Basen und deren Salzen; pK_S - und K_S -, pK_B - und K_B -Werte; korrespondierende Säure-Base-Paare; Protolysegrad schwacher Säuren und schwacher Basen; pH-Wert/pOH-Wert; Berechnung der pH-/pOH-Werte für schwache/starke Säuren/Basen; Hydrolyse von Salzen; Natriumacetat; Autoprotolyse und Ionenprodukt des Wassers
Puffersysteme	Zusammensetzung und Wirkungsweise von Puffern; Berechnung des pH-Wertes eines Puffers; Henderson-Hasselbalch-Gleichung
Neutralisationsreaktionen	Reaktionsgleichungen; Umsatzberechnungen; Säure-Base-Titrationsen; Titer von Maßlösungen; Titrationskurven
Konduktometrie	Physikalisches Prinzip; Leitwertmessungen von Elektrolyten; konduktometrische Titration von Säuren; Durchführung; Titrationskurven
Redoxreaktionen	Oxidation; Reduktion; Oxidationsmittel; Reduktionsmittel; Reaktionsgleichungen; Umsatzberechnungen; Oxidationszahl; Fehlingprobe; Kaliumpermanganat als Oxidationsmittel
TAF 12.4 Systeme der physikalischen Chemie	
Energie	Energieprofile von Reaktionsabläufen: Radikalische Substitution, Nucleophile Substitution, Elektrophile Addition, Eliminierung, Estersynthese (siehe auch 12.1); Lösungswärmen; Wärme Gleichung $Q = c \cdot m \cdot \Delta T$; molare Bildungs- und Reaktionsenthalpien; HESS-Wärmesatz, Umsatzberechnungen; freie Enthalpie und Entropie, GIBBS-HELMHOLTZ-Gleichung; Säuren, Basen und Salze: Berechnung molarer Reaktionsenthalpien am Beispiel von Verbrennungs- und Elementreaktionen; Temperatureinfluss auf den Verlauf exo- und endothermer Reaktionen
Reaktionen im Gleichgewicht	Massenwirkungskonstante als Maß der Gleichgewichtseinstellung; Prinzip von LE CHÂTELIER; Zusammenhang mit freier Enthalpie und Entropie; Ester-Gleichgewicht; Gleichgewichtskonzentrationen und Konstanten berechnen (auch mit quadratischen Gleichungen); Druck-, Temperatur- und Konzentrationseinfluss, HABER-BOSCH-Verfahren
Geschwindigkeit chemischer Reaktionen	Einfluss der Konzentration auf die Reaktionsgeschwindigkeit; Reaktion erster und zweiter Ordnung; Einfluss der Temperatur auf die Reaktionsgeschwindigkeit (ARRHENIUS – Aktivierungsenergie); Reaktionsgeschwindigkeit am Beispiel Zink und Salzsäure; Entfärbung von Kristallviolett mit Natronlauge; Zersetzung von Thiosulfat mit Salzsäure; Graphische Bestimmung der Reaktionsordnung durch Auftragung von Konzentration/Zeit-Werten, S_N1 und S_N2 (siehe TAF 12.1)

Prüfungserlass**5.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge**

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eingeführte, handelsübliche Formelsammlung chemisch/physikalische Technik; das den Prüfungsaufgaben beigelegte Periodensystem der Elemente; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS chemisch-physikalische Technik

5.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**6 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt Elektrotechnik****6.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

6.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Elektrotechnik werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Analyse von Gleichstromnetzen	
Schaltungen mit Spulen, Kondensatoren und Widerständen	Betrachtung von Ein- und Ausschaltvorgängen, insbesondere gemischte R-C- und R-L-Schaltungen
Schaltungen mit einer und mehreren Gleichspannungsquellen	Anpassung; Ersatzschaltungen; Verfahren zur Netzwerkberechnung; Brückenschaltungen; Knoten- und Maschenregeln
TAF 12.2 Elektrotechnische Systeme zur Erzeugung, Übertragung und Nutzung von Wechselspannungen	
Schaltungen mit R, L und C im Wechselfeld	Bestimmung von Wechselgrößen durch komplexe Rechnung; Kompensations-, Bandfilter- Hochpass und Tiefpassschaltungen
Messen von Wechselstromgrößen	Verfahren und Geräte beim Messen von elektrischen Größen; Oszillogramm; Messergebnisse von Vielfachmessinstrumenten

6.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eingeführtes, handelsübliches Tabellenbuch Elektrotechnik; eingeführte, handelsübliche Formelsammlung Elektrotechnik; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Elektrotechnik; Zeichenmaterial (Bleistift, Geodreieck, Lineal)

6.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**7 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt Informationstechnik****7.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

7.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Informationstechnik werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Netzwerke	
Unterscheidungsmerkmale von Netzen	Räumliche Ausdehnung und Einsatzbereiche; WAN; LAN; leitungsgebundene und drahtlose Netze; Peer-to-Peer; Client-Server; Netztopologien (Bus; Stern)
Dienste im Internet	DNS; HTTP; SMTP; POP3: ausgesuchte Befehle aus RFCs
TCP/IP	Adressbildung; Netz- und Subnetzbildung; Router- und Wegesteuerung (Router mit statischer Routingtabelle); Namen und IP-Adressen
Protokolle der technischen Verbindungsschicht; Zugriffsverfahren	Aufgaben der Schichten; CSMA/CD; Ethernet
Komponenten eines lokalen Netzwerks	Übertragungsmedien und deren Eigenschaften; strukturierte Verkabelung; Repeater; Hubs; Switches
Netzwerkadministration	Störungsanalyse und -beseitigung

Prüfungserlass

TAF 12.2 Datenbanken	
Entity-Relationship-Modell	Entitäten; Beziehungen; Kardinalitäten; ERM; Transformation von Entitätstypen
Normalisierung	Abhängigkeiten zwischen Attributen; semantische Integrität; Normalisierungsprozess (erste bis dritte Normalform)
Relationale Datenbanken	Datenfeld; Datensatz; Tabelle
Datenmanipulation	Abfragesprache SQL; einfache Abfragen; Unterabfragen; Gruppierungen und Aggregatfunktion; Verknüpfung verschiedener Relationen; Einfügen, Ändern und Löschen von Datensätzen
TAF 12.3 Objektorientierte Softwareentwicklung	
Objektorientierter Entwurf	Objektorientierte Analyse (OOA); Objektorientiertes Design (OOD): Anwendungsfall-, Klassen-, Sequenzdiagramm (nach UML); Beziehung zwischen Klassen (Assoziation, Aggregation, Komposition)
Implementierung	Objektorientiertes Programmieren (OOP): Klassen, Attribute, Methoden, Objekte, Kapselung, Vererbung

7.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Informationstechnik

7.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**8 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt Maschinenbau****8.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

8.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Maschinenbau werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Funktionszusammenhänge in technischen Systemen	
Technische Mechanik	Freimachen und Freischneiden von Bauteilen; Gleichgewichtsbedingungen, auch in zwei Ebenen; zentrales ebenes Kräftesystem (zeichnerische und rechnerische Lösung); allgemeines Kräftesystem (rechnerische Lösung); Standsicherheit; Belastungsfälle (statisch und dynamisch); Zug-, Druck-, Abscher-, Biege- und Torsionsspannungen; Querkraft- und Biegemomentverlauf; Flächenpressung; Energieflüsse; Drehmomente; Leistungen; Wirkungsgrade bei geradzahnten Zahnradgetrieben, Riementrieben und Kettentrieben; Lagerreaktionskräfte bei geradzahnten Stirnradgetrieben, auch in zwei Ebenen; Festigkeitsnachweise und Dimensionierungen von Bolzen, Passfedern, Achsen, Wellen und Profilen; einfache Schraubenberechnungen; Lebensdauernachweis von Wälzlagern; Reibungskraft; Normalkraft; Reibungszahl
TAF 12.4 Produktionsprozesse	
Qualitätssicherung	Gauß'sche Normalverteilung; Prüfmittel-, Maschinenfähigkeits- und Prozessfähigkeitsuntersuchung (c_m , c_{mk} , c_p , c_{pk})
Fertigungsverfahren	Drehen und Fräsen: Arbeitsplan, Schnittdatenberechnung, Werkzeugauswahl

8.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eingeführtes, handelsübliches Tabellenbuch Maschinenbau; eingeführte, handelsübliche Formelsammlungen Maschinenbau; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Maschinenbau; Zeichenmaterial (Bleistift, Geodreieck, Lineal)

8.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass

9 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt Textiltechnik und Bekleidung**9.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

9.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Textiltechnik und Bekleidung werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Technik und Mode	
Textile Rohstoffe	Spezifische Eigenschaften und Pflegekennzeichnung von Naturfasern (Baumwolle, Leinen, Wolle, Seide), Chemiefaser aus natürlichen Polymeren (Viskose), Chemiefaser aus synthetischen Polymeren (Polyester)
Konstruktion	Gewebe: Bindungsformel und -patrone; Eigenschaften und Herstellung von: Leinwandbindung (Panama, falscher Rips), Köperbindung (Gleichgrat, Steilgrat, Fischgrat), Atlasbindung (Damast, Streifenatlas), Buntgewebe (Hahnentritt, Pepita, Changeant), Samt und Rippensamt; Maschenware: Einteilung Quer- und Längsfadenware; Grundbindungen/-legungen: Rechts-Links-Ware, Rechts-Rechts-Ware mit besonderen Eigenschaften
Garne	Aussehen und Eigenschaften, Handelsbezeichnung und Auswirkungen auf die textile Fläche, Kamm- und Streichgarne, Effektgarne (Melange, Mouliné, Flammengarn, Noppengarn, Schlingengarn und Glanzgarn)
Veredlung	Definition und Zweck, Stufen der Textilveredlung, Farbgebung (Direkt- und Aufdruck, Flockprint, Faserfärbung, Garnfärbung, Stückfärbung), rohstoffspezifische Veredlung (Merzerisieren, Laugieren, Walken, Rauen, Sengen, Filzfrei-Ausrüstung, Pflegeleicht-Ausrüstung)
Innovative Entwicklungen	Eigenschaften und Funktionsprinzipien von modernen Wetterschutzbekleidungen (mikroporöse Membran, hygroskopische Membran, hydrophob ausgerüstete Fasergewebe), Vergleich mit klassischer Wetterschutzbekleidung (Loden, imprägnierte Baumwollgewebe), Modetrends

Prüfungserlass

TAF 12.2 IT-Systeme/Präsentation	
Bürotypische Software	<p>Anwendungsmöglichkeiten typischer Textverarbeitungsprogramme: Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, (z. B. Quellenangaben in Fußnoten), Gliederungen erstellen, Tabellenfunktion, Bilder und Diagramme bearbeiten, Flyer entwerfen, Urheberrecht</p> <p>Anwenden typischer Tabellenkalkulationsprogramme: Auswerten von Informationen, Erstellen von Dokumentationen (Statistiken, Kalender), Diagramme lesen und erstellen, Tabellenkalkulation (Grundrechenarten, Prozentrechnung)</p> <p>Grundlagen typischer Präsentationsprogramme: Präsentationen erstellen und bearbeiten; Texte, Bilder, Zeichnungen, Folienmaster, Effekte anwenden, Foliennotizen/Handzettel drucken; Anwendung: Arbeitsergebnisse präsentieren und reflektieren; Gestaltungskriterien einer Präsentation</p>
TAF 12.3 Projektarbeit	
Projektauftrag	Definition Projektbegriff, Merkmale, Projektphasen, Meilensteine, Kick-Off-Meeting, Projektziele, S.M.A.R.T., magisches Dreieck, (Umfeld-) Stakeholder-Analyse, Risikoanalyse
Projektplanung	Projektstrukturplan, Projektablaufplan (Gantt-Diagramm)
Projektdurchführung	Projektorganisation, Teambildung und Aufgabenverteilung, Soft Skills, Evaluation der Teamarbeit, Feedback mit einer gängigen Methode, Projektdokumentation (Protokolle)
Projektabschluss	Projektbeurteilung/Evaluation
TAF 12.4 Gestaltungsanalyse	
Elemente der Farbgestaltung	Farbgestaltungselemente übertragen, alternative Lösungen entwickeln, Entstehung von Farben, physikalische Grundlagen (Spektrum, Welle, Prisma, Reflexion, Absorption, Transmission), Farbmischung, subtraktive und additive Farbmischung, Farbkreis nach Itten, Farbkontraste nach Itten (Farbe-an-sich-Kontrast, Hell-Dunkel-Kontrast, Kalt-Warm-Kontrast, Komplementärkontrast, Simultan-Kontrast, Qualitätskontrast, Quantitätskontrast), Wirkung von Farben analysieren und beurteilen, Farbharmonien nach Itten anwenden
Elemente der Formgestaltung	Gestaltungselemente übertragen, alternative Lösungen entwickeln, Wirkungen beurteilen, formale Elemente (Punkt, Linie, Fläche), formfüllende Elemente (Hell-Dunkel, Struktur), Formwahrnehmung: Gestaltgesetze (Ganzheitliches Erfassen, Prägnanz, Nähe, Geschlossenheit, Figur-Grund-Beziehung, Sinnbedeutung), Formgebung (stilisierte Form, freie Form, konstruierte Form), Formanordnung (Reihung, Motiv, Streuung)

Prüfungserlass**9.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge**

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; Fremdwörterbuch; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); die den Prüfungsaufgaben beiliegenden Stoffproben; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Textiltechnik und Bekleidung; Zeichenmaterial (Fineliner in zwei unterschiedlichen Farben (außer Rot), einheitliche Farbstifte, Geodreieck, Lineal, Maßstab, Zirkel, Layoutpapier); sonstiges Material (Fadenzähler, Pinzette, Stecknadeln, Klebestift oder Tesafilm); Rechnerarbeitsplatz mit bürotypischer Software

9.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**10 Fachrichtung Technik; Schwerpunkt Umwelt (Schulversuch)****10.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

10.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Umwelt werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Energiequellen und thermodynamische Prozesse beschreiben	
Energiequelle	Formen der Energie; Energieumwandlungskette; Energiebilanzen; Wirkungsgrade
TAF 12.2 Grundlagen Elektrotechnik	
Elektrische Grundgrößen	Elektrischer Widerstand; elektrische Spannung; elektrischer Strom; Arbeit; Leistung; Wirkungsgrad
Elektrische Grundschaltungen	Reihen- und Parallelschaltung
Elektrische Energieerzeugung und -wandlung	Spannungsquellen
TAF 12.3 Gewinnung, Verteilung, Speicherung und Nutzung elektrischer Energie	
Wirkungskette regenerativer Energien	Regenerative Energieerzeugung mittels Photovoltaik; Eigenverbrauch und Einspeisung; Speichertechnologien
TAF 12.4 Umweltschonende und energieeffiziente Anlagen	
Solarthermische Anlagen	Aufbau; Funktion; Auslegung; Anlagenanalyse
Energieeffizienz	Brennwerttechnik; Heizlast; Hydraulik; Steuern und Regeln von versorgungstechnischen Anlagen

Prüfungserlass

TAF 12.5 Grundlagen: Baustoffe, Bauphysik, Baukonstruktion	
Baustoffe	Eigenschaften von Baustoffen; Dämmstoffe
Bauphysik	Wärmeleitung, -strömung, -strahlung; Wärmebrücken; Wärmedurchlasswiderstände R; U-Wert; Taupunkt; Dampfdrucktabelle; kapillare Wirkung
Baukonstruktion	Geometrische und stoffliche Wärmebrücken; geografische Lage und Ausrichtung; A/V-Verhältnis
TAF 12.6 Energetische Sanierung von Gebäuden Analyse, Bewertung und Optimierung der Gebäudehülle	
Umweltgerechte Sanierung eines Bestandsgebäudes oder Planung eines Neubaus	Baukonstruktive Lösungsmöglichkeiten für Wärmeschutz; Feuchteschutz

10.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eine den Prüfungsaufgaben beigelegte Formelsammlung; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Umwelt; Zeichenmaterial (Geodreieck, Dreikant-Maßstab, Zirkel)

10.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**11 Fachrichtung Technik; schwerpunktübergreifend Elektrotechnik/Maschinenbau****11.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

11.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im schwerpunktübergreifenden Angebot Elektrotechnik/Maschinenbau werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
Maschinenbau TAF 12.1 Funktionszusammenhänge in technischen Systemen	
Statische Berechnungen	Freimachen von Bauteilen; zentrales Kräftesystem (zeichnerische und rechnerische Lösung); allgemeines Kräftesystem (rechnerische Lösung); Gleichgewichtsbedingungen; Reibungskraft; Normalkraft; Reibungszahl
Festigkeitsberechnungen	Festigkeitsnachweise/Dimensionierung, insbesondere: Zug-, Druck-, Abscher-, Biege-, und Torsionsbeanspruchung; Flächenpressung; Belastungsfälle (statisch, schwellend, wechselnd)
Baueinheiten (Funktionszusammenhänge)	Energieflüsse; Drehmomente; Leistungen; Übersetzungen; Wirkungsgrade; Drehfrequenzen; grundlegende Maschinenelemente (Funktion und Verwendung, z. B. Welle-/Nabeverbindung, Lager, Schrauben, etc.): grundlegende Arten und Aufgaben von Getrieben (z. B. Stirnrad- Kegel-, Schnecken- und Zugmittelgetriebe)
Elektrotechnik TAF 12.2 Elektrotechnische Systeme zur Erzeugung, Übertragung und Nutzung von Wechselspannungen	
Wechselstromtechnik	Elektromagnetische Induktion; Schaltung mit R-L-C Bauteilen; Wirk-, Schein-, Blindgrößen; Linien- und Zeigerdiagramme; Kompensationsverfahren
Elektrotechnik TAF 12.3 Elektronische Geräte und Baugruppen	
Analogtechnik	Gleichrichtung; Glättung; Siebung; Stabilisierung

Prüfungserlass

Elektrotechnik	
TAF 12.5.1 Schaltungen zur Informationsverarbeitung	
Digitale Steuerungstechnik	Zuordnungsliste; Wahrheitstabelle; Funktionsgleichung; Logikplan; KV-Diagramm; Boolesche Algebra

11.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eingeführtes, handelsübliches Tabellenbuch Maschinenbau, Elektrotechnik oder Mechatronik; eingeführte, handelsübliche Formelsammlung Maschinenbau, Elektrotechnik oder Mechatronik; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS schwerpunktübergreifend Elektrotechnik/Maschinenbau; Zeichenmaterial (Bleistift, Geodreieck, Lineal)

11.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**12 Fachrichtung Wirtschaft; Schwerpunkt Agrarwirtschaft****12.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

12.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Agrarwirtschaft werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1: Marketing	
Grundlagen	Marketing als Teilprozess/Funktion im Unternehmen; Informationsbeschaffung und -auswertung; Direktvermarktung; Markenbildung
Preisbildung	Preispolitik: Kostendeckungspreis, Penetrationspreis, Abschöpfungspreis
Sortimentsgestaltung	Produktpolitik (unter Berücksichtigung von Markenbildung, Sortimentsbreite und -tiefe): Produktvariation, Produktdifferenzierung, Produktinnovation, Produktelimination
Absatzfördernde Maßnahmen	Verkaufsraumgestaltung, Aktionen im Verkaufsraum, Verkaufspsychologie (z.B. Schwellenpreise, Hervorhebung von Angeboten)
TAF 12.3: Physiologie der Pflanzen	
Fotosynthese	Blattaufbau; Chloroplast; Orte der lichtabhängigen Reaktionen: Pigmente und Licht-Absorption, Fotolyse des Wassers, Elektronentransportkette und Gewinnung von NADPH + H ⁺ und ATP; Orte der lichtunabhängigen Reaktionen; Wirkungsweise von Fotosynthesehemmern (Herbizide); C3-, C4- und CAM-Pflanzen (physiologische und anatomische Besonderheiten, Anpassungen am natürlichen Standort)
Atmung	Energiegewinnung durch Zellatmung an der inneren Membran von Mitochondrien zur Erzeugung von ATP; Feststellung der Netto-Assimilation durch Gegenüberstellung von Fotosynthese- und Atmungsrate

Prüfungserlass

TAF 12.4: Züchtung von Pflanzen oder Tieren	
Einführung in die Genetik	Mitose; Interphase; Aufbau der DNA; Meiose; Genbegriff; Klon; Mendelsche Regeln; Prinzip der Proteinbiosynthese
Züchtungs-methoden	Klassische Züchtungsmethoden (Auslesezüchtung, Stammbaumzüchtung, Hybridzucht, Artenkreuzung, Mutationszüchtung); Heterosiseffekt der F1-Hybriden
Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnik	Moderne Züchtungsmethoden (Gentransfer); Auswirkungen auf die Umwelt
TAF 12.5: Anbau nach Produktionsstandards	
Qualitätsmanagement	Qualitätsmanagement unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher Grundlagen: GAP (Gemeinsame Agrarpolitik in der EU), Erste Säule (Dauergrünlandhaltung, Grundanforderung an die Betriebsführung am Beispiel der Umsetzung der Nitratrichtlinie, Erhalt der organischen Substanz im Boden und Schutz der Bodenstruktur), Zweite Säule (Kofinanzierung und Organisation über Förderungsschwerpunkte wie Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft, Verbesserung der Umwelt und der Landschaft, Verbesserung der Lebensqualität im ländlichen Raum, LEADER-Ansatz); Kontroll- und Sanktionssystem (Cross Compliance); EG-Öko-Verordnung
Umweltschutz in Produktion, Dienstleistung und Vermarktung	Bedeutung, Kriterien und rechtliche Grundlagen der nachhaltigen Entwicklung in der agrarwirtschaftlichen Produktion (verantwortungsvoller Umgang mit natürlichen Ressourcen wie Wasser, Boden, Luft, Biosphäre); Klimaschutz; Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit; Biodiversität
TAF 12.7: Ökologie	
Natürliche Stoffkreisläufe	Grundbegriffe der Ökologie: Biosphäre, Ökosystem, Biotop, Biozönose, Population und Organismus; Biotische und abiotische Faktoren und ihre Wechselbeziehungen (Konkurrenz, Symbiose, Parasitismus, Lotka-Volterra-Regeln, Trophie-Ebenen und Energiefluss im Ökosystem, Toleranzbereiche von Lebewesen in Abhängigkeit von abiotischen Faktoren); Stoffkreisläufe in Boden, Gewässer und Atmosphäre (Stickstoff, Kohlenstoff, Phosphor)
Gefahren durch anthropogene Einflüsse	Eutrophierung von Gewässern, Klimawandel (natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt, Ozonbelastung, Ozonloch), Bodenerosion, Bodenversiegelung, Verlust der Bodenfruchtbarkeit, Humusabbau im Boden, Reduzierung der Artenvielfalt, Verfügbarkeit und Endlichkeit von Pflanzennährstoffen
Maßnahmen zur Sicherung von Biotopen und Ökosystemen	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinien, Klima-Gipfel

Prüfungserlass

12.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Agrarwirtschaft

12.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass
13 Fachrichtung Wirtschaft; Schwerpunkt Ernährung und Hauswirtschaft**13.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

13.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Ernährung und Hauswirtschaft werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1: Bewertung von Ernährungsrichtungen	
Ernährungsformen	Alternative Ernährungsformen: Vegetarismus, Vollwert-Ernährung, vollwertige Ernährung; Vegetarismus: Definition, verschiedene Formen des Vegetarismus, Gründe für die vegetarische Ernährung, ernährungsphysiologische Beurteilung (kritische Nährstoffe, biologische Wertigkeit), Vorteile; Vollwertige Ernährung: Definition, dreidimensionale Ernährungspyramide der DGE, 10 Regeln der DGE; Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr (Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß, Berechnung nach Körpergewicht und Gesamtenergiebedarf); Vollwert-Ernährung: Grundsätze, Wertstufen, Dimensionen und Ansprüche, ernährungsphysiologische Beurteilung
Kriterien für die Vergleichbarkeit	Nährwert; Geschmack; Sozial-, Gesundheits- und Umweltverträglichkeit; Kosten
Energiebedarf	Gesamtenergiebedarf; Grund- und Leistungsumsatz: Definition und Einflussfaktoren; Berechnung des Energiebedarfs auf der Grundlage des Normalgewichts (Bestimmung eines Normalgewichts über BMI)
Ernährungsempfehlungen	Quantitative und qualitative Empfehlungen bzw. Richtwerte für die Zufuhr von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen

Prüfungserlass

TAF 12.2: Darstellung der Physiologie und Biochemie der Ernährung und ihrer Störungen	
Verdauungsorgane	Aufbau und Funktion im Überblick
Enzymatik	Prinzipieller Aufbau und Wirkungsweise
Verdauung der Nahrungsinhaltsstoffe	Abbau der Kohlenhydrate, Proteine und Fette in den einzelnen Abschnitten des Verdauungstraktes mit den jeweils beteiligten Enzymen, Spalt- und Endprodukten der Verdauungsschritte; Funktion der Magensäure und der Gallensäuren
Stoffwechselfvorgänge und Energiegewinnungsprozesse	Prozess der anaeroben und aeroben Energiegewinnung aus Glucose: Ausgangs- und Endstoffe von Glykolyse (aerob und anaerob) und Citratzyklus; Aufgabe und Endprodukte der Atmungskette; Aufgabe von β -Oxidation, Desaminierung und Transaminierung
Ernährungsabhängige Krankheiten	Adipositas: Ursachen, Symptome, Body-Mass-Index, Fettverteilung und deren Risiken für Herz-Kreislauf- Erkrankungen, Adipositasstufen mit den dazugehörigen BMI-Werten; Folgen für die Gesundheit; Diabetes mellitus: Ursachen für Typ 1 und Typ 2, Symptome, Regulation des Blutzuckerspiegels beim Gesunden, Störungen der Blutzuckerregulation beim Diabetiker, Auswirkungen des Insulinmangels auf den Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel, Folgen von Diabetes, Ernährungstherapie
TAF 12.3: Vielfältigkeit der Mikroorganismen und deren Einsatz in der Biotechnologie	
Pro- und eukaryotische Zelle	Aufbau der Zelle; Aufbau und Funktion der Zellorganellen; Gramfärbung
Nützliche Vertreter der Pro- und Eukaryoten	Milchsäurebakterien (Milchsäuregärung: Reaktionsgleichung, Vorgänge bei der Herstellung von Sauerkraut, Sauer Milchprodukten, Sauerteig); Hefen (Atmung und alkoholische Gärung: Reaktionsgleichung, Vorgänge bei der Herstellung von Getränken und Backwaren); Schimmelpilze (Aufbau, Lebensbedingungen, Vermehrung, Lebensmittel-Verderb, Vorgänge bei der Wurst- und Käseherstellung)
Schädliche Vertreter der Prokaryoten	Listerien, Coli-Bakterien, EHEC: gefährdete Lebensmittel, Infektionswege, Vermeidung einer Infektion, Symptome und Krankheitsverläufe
Genetik und Gentechnik	Aufbau von DNA und RNA; DNA-Replikation (Enzyme, Leserichtung); Genexpression und Proteinbiosynthese: Transkription (m-RNA), Code-Sonne (genetischer Code, Codon, Aminosäuren), Translation (t-RNA, Ribosomen, Aminosäuren-Sequenz), Mutationen; Herstellung von Chymosin: DNA-Manipulation mit Nucleasen, DNA-Klonierung (Gentransfer mit Hilfe von Plasmiden)

Prüfungserlass

TAF 12.4 Bewertung von Produkten und Herstellungsverfahren nach lebensmittelrechtlichen Gesichtspunkten	
Backtechnologie	Aufbau und Hauptinhaltsstoffe des Getreidekorns; Typenzahl; Aufgaben von Kleber und Stärke; Teiglockerung durch Hefe; Backprozesse: Stärkeverkleisterung, Porenbildung durch Kohlendioxid
Fleischtechnologie	Fleischreifung: Vorgänge nach dem Schlachten bis zum gereiften Fleisch; Pökeln: Aufgaben des Pökeln bei der Wurst- und Fleischwarenherstellung; Bedeutung der Mikroorganismen bei der Rohwurstherstellung
Haltbarmachungsarten	Verfahrenstechnik; Wirkung auf Mikroorganismen und Produkt: Kühlung, Erhitzung (Pasteurisieren, Ultrahecherhitzen, Sterilisieren), Räuchern, Begasung, Pökeln
Lebensmittelrechtliche Bestimmungen	Lebensmittelinformationsverordnung

13.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Ernährung und Hauswirtschaft

13.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**14 Fachrichtung Wirtschaft; Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik****14.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

14.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Projektplanung und -durchführung	
Projektmanagement und -organisation	Instrumente zur Steuerung und Überwachung; Gantt-Diagramm; (MPM)Netzplan, insbesondere Vorwärts- und Rückwärtsrechnung; Bestimmen der Pufferzeiten und des kritischen Pfades
Ausgewählte Verfahren und Methoden der Systementwicklung	Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)
Objektorientierte Prinzipien und Methoden der Systementwicklung	UML (Use Case-Diagramme inkl. Use Case-Beschreibungen)
TAF 12.2 Prozesse der Leistungserstellung im Industrie- und Dienstleistungsbereich	
Personaleinsatzplanung	Ermittlung des (quantitativen) Personalbedarfs (über Output; Arbeitsproduktivität und Arbeitszeit)
Menschliche Arbeitsleistung Lohn- und Gehaltsformen	Entlohnung (Zeitlohn, Leistungslohn)
Darstellung und Analyse der Beschaffungs- und Lagerprozesse	Lagerkennziffern; ABC-Analyse; optimale Bestellmenge

Prüfungserlass

TAF 12.3 Entwicklung betrieblicher Anwendungssysteme (Programmierung) Teil II	
Programmiersprachen; Allgemeine Befehls- darstellung	Struktogramm
Einfache Datentypen	Ganzzahlige, Gleitkomma- und boolesche Variablen; Zeichen und String
Operatoren	arithmetische Operatoren; logische Operatoren; Vergleichsoperatoren
Ein- und Ausgabe	Ein- und Ausgabe von (berechneten) Variablen unter Verwendung einer grafischen Benutzeroberfläche, inklusive der Standardkomponenten wie Schaltflächen, Textfeldern, Optionsfeldern, Auswahlfeldern, Kombinationsfeldern und Tabellen; Ausgabe von formatierten Werten im Währungsformat
Kontrollstrukturen	Sequenz; Auswahl (einfach, mehrfach, verschachtelt); Wiederholung (einfach, verschachtelt)
Komplexe Datentypen	Eindimensionale Arrays; Werte aus Textdateien einlesen; Ergebnisse in Textdateien schreiben
Funktionen	Modulare Programmgestaltung unter Verwendung selbsterstellter Funktionen beziehungsweise Methoden
TAF 12.4 Organisation und Verwaltung betrieblicher Daten mit relationalen Datenbanksystemen	
Datenbankentwurf	Entity-Relationship-Modell, inkl. Auflösen der n:m-Beziehungen; Festlegen und Einführen der Primär- und Fremdschlüssel; Beziehungstypen (1 : 1, 1 : n, n : m)
Relationales Datenbankprogramm kennen und anwenden	Anlegen einer Datenbank (Überführen eines Datenbankmodells in eine Datenbank); Anlegen von Tabellen (Felddatentypen, Schlüssel)
Abfragen	tabellenübergreifende SQL-Abfragen mit folgenden Elementen; SELECT, inkl. berechneten Feldern; FROM; WHERE; GROUP BY; Aggregatfunktionen; HAVING; ORDER BY

14.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); eingeführte leere DIN A3 Netzplan-Vorlage; Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Wirtschaftsinformatik; Rechnerarbeitsplatz mit Entwicklungsumgebung einer objektorientierten Programmiersprache mit grafischer Benutzeroberfläche sowie zugehörige (offline) Hilfedateien

14.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**15 Fachrichtung Wirtschaft; Schwerpunkt Wirtschaft und Verwaltung****15.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

15.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Wirtschaft und Verwaltung werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Entwicklung eines Marketingkonzeptes von der Marktanalyse bis zur Produktentwicklung bzw. zum Dienstleistungsangebot	
Arten und Methoden der Marktforschung	Begriffe und Methoden der Marktforschung; quantitative Marktforschung
Marketingstrategien als Konzept der Unternehmensführung	Wettbewerbsstrategien; Wachstumsstrategien; Positionierungsstrategie; Marktsegmentierung
Produkt- und Sortimentspolitik	Produktlebenszyklusanalyse; Portfolioanalyse; Break-even-Point; absolute Deckungsbeiträge; Markenpolitik
Preispolitik	Faktoren der Preisbildung; Preiselastizitäten; Preisstrategien; Preisdifferenzierungen
Kommunikationspolitik	Klassische und moderne Kommunikationsinstrumente; Kennzahlen der Werbeerfolgskontrolle; Werbeplan
Distributionspolitik	Direkter und Indirekter Vertrieb; Handelsreisender vs. Handelsvertreter
TAF 12.3 Rechnungswesen als Grundlage betriebswirtschaftlicher Entscheidungen	
Abschreibungen	Lineare Abschreibung
Buchungen im Einkaufs- und Verkaufsbereich	Einkauf von Werkstoffen, incl. Bezugskosten; Rücksendungen und Preisnachlässe (Mängelrüge/Skonto) im Einkauf; Vorgänge im Absatzbereich (Verkauf, Rücksendungen und nachträgliche Preisnachlässe); Bestandsveränderungen

Prüfungserlass

TAF 12.4 Unternehmensgründung	
Rahmenbedingungen für eine Unternehmensgründung	Persönliche, sachliche und rechtliche Voraussetzungen einer Unternehmensgründung
Rechtsformen	Rechtliche Begriffe; Rechtsformen: Einzelunternehmen, GbR, OHG, KG, GmbH (UG),
Finanzierung	Finanzierungsarten, Kreditfinanzierung
Bilanzanalyse	Kennzahlen: Eigen- und GK-Rentabilität, Verschuldungsgrad, Deckungsgrade
TAF 12.5 Prozesse der Leistungserstellung im Industrie- und Dienstleistungsbereich	
Betriebliche Produktionsfaktoren	Menschliche Arbeit; Betriebsmittel; Werkstoffe; dispositiver Faktor
Darstellung und Analyse der Beschaffungs- und Lagerprozesse	ABC-Analyse (rechnerisch und graphisch); Bestellverfahren (Bestellpunkt und Bestellrhythmus); optimale Bestellmenge (Formel und Tabelle); Lagerkosten; Lagerkennziffern
Darstellung der Leistungserstellungsprozesse	Einzel-, Serien-, Massen- und Sortenfertigung; Fertigungsprogrammplanung; Eigenfertigung vs. Fremdbezug
Kosten- und Leistungsrechnung	fixe und variable Kosten sowie Einzel- und Gemeinkosten; absoluter und relativer Deckungsbeitrag; optimales Produktionsprogramm
Personalwirtschaft	Quantitativer Personalbedarf; Stellenbeschreibung; Stellenausschreibung; Lohnformen; Nettolohnermittlung

Prüfungserlass

TAF 12.6 Gesamtwirtschaftliche Entwicklungen und deren Auswirkungen auf die Beschäftigung	
Magisches Viereck bzw. Sechseck	Zielerreichung; Zielkonflikte vs. Zielharmonien
Preisniveaustabilität	Preisindex; Inflationsrate; Kaufkraftindex; Folgen von Inflation und Deflation
Wirtschaftswachstum	Bruttonationaleinkommen sowie nominales und reales Bruttoinlandsprodukt als Indikatoren des Wohlstandes und des Wirtschaftswachstums
Arbeitslosigkeit	Arten/Ursachen der Arbeitslosigkeit und Maßnahmen zur Bekämpfung der jeweiligen Ursachen; Arbeitslosenquote
Außenwirtschaftliches Gleichgewicht	Auswirkungen eines Außenbeitragsüberschusses bzw. -defizits; Auswirkungen von Wechselkursänderungen
Konjunktur	Konjunkturverlauf und deren Indikatoren
Fiskalpolitik	Angebots- und nachfrageorientierte Konjunkturpolitik; Maßnahmen der Fiskalpolitik, Staatsverschuldung
Geldpolitik	EZB als Trägerin der Geldpolitik; Bedeutung der Leitzinsen

15.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Wirtschaft und Verwaltung

15.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**16 Fachrichtung Wirtschaft; Schwerpunkt Wirtschaft und Verwaltung bilingual****16.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

16.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 im Schwerpunkt Wirtschaft und Verwaltung bilingual werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Entwicklung eines Marketingkonzeptes von der Marktanalyse bis zur Produktentwicklung bzw. zum Dienstleistungsangebot	
Hinweis: Prüfung in englischer Sprache	
Arten und Methoden der Marktforschung	Begriffe und Methoden der Marktforschung; quantitative Marktforschung; Marktsegmentierung
Marketingstrategien als Konzept der Unternehmensführung	Wettbewerbsstrategien; Wachstumsstrategien oder Positionierungsstrategie
Produkt- und Sortimentspolitik	Produktlebenszyklusanalyse und Portfolioanalyse; Break-Even-Point; Deckungsbeiträge; Markenpolitik
Preispolitik	Faktoren der Preisbildung; Preiselastizitäten; Preisstrategien; Preisdifferenzierungen
Kommunikationspolitik	Klassische und moderne Kommunikationsinstrumente; Kennzahlen der Werbeerfolgskontrolle
Distributionspolitik	Direkter und indirekter Vertrieb; Handelsreisender und Handelsvertreter

Prüfungserlass

TAF 12.3 Rechnungswesen als Grundlage betrieblicher Entscheidungen	
Abschreibungen	Lineare Abschreibung
Buchungen im Einkaufs- und Verkaufsbereich	Einkauf von Werkstoffen (incl. Bezugskosten); Rücksendungen und Preisnachlässe (Mängelrüge/Skonto) im Einkauf; Vorgänge im Absatzbereich (Verkauf, Rücksendungen und nachträgliche Preisnachlässe)
Buchungen im Personalbereich	
TAF 12.4 Unternehmensgründung	
Rahmenbedingungen für eine Unternehmensgründung	Persönliche, sachliche und rechtliche Voraussetzungen einer Unternehmensgründung; Standortanalyse
Rechtsformen	Rechtliche Begriffe; Rechtsformen: Einzelunternehmen, GbR, OHG, KG, GmbH (UG), AG
Finanzierungsarten	Innen-, Außen-, Fremdfinanzierung; Sonderformen: Factoring, Leasing
Bilanzanalyse	Kennzahlen: Eigen- und GK-Rentabilität, Verschuldungsgrade, Deckungsgrade
TAF 12.5 Prozesse der Leistungserstellung im Industrie- und Dienstleistungsbereich	
Betriebliche Produktionsfaktoren	Menschliche Arbeit; Betriebsmittel; Werkstoffe und dispositiver Faktor; Produktionsbegriff
Darstellung und Analyse der Beschaffungs- und Lagerprozesse	Quantitativer bzw. qualitativer Angebotsvergleich; ABC-Analyse (rechnerisch und graphisch); Bestellverfahren (Bestellpunkt und Bestellrhythmus); optimale Bestellmenge (Formel und Tabelle); Lagerkosten; Lagerkennziffern
Darstellung der Leistungserstellungsprozesse	Fertigungsverfahren; Hand-/Maschinenarbeit; Automation
Kosten- und Leistungsrechnung	Fertigungsprogrammplanung (Eigenfertigung und Fremdbezug); optimale Losgröße; fixe und variable Kosten sowie Einzel- und Gemeinkosten; absolute und relative Deckungsbeiträge
Personalwirtschaft	Quantitativer Personalbedarf; Stellenbeschreibung; Stellenausschreibung und Personalauswahl; Zeit- und Leistungslohn; Gehaltsabrechnung

Prüfungserlass

TAF 12.6 Gesamtwirtschaftliche Entwicklungen und deren Auswirkungen auf die Beschäftigung	
Hinweis: Prüfung in englischer Sprache	
Magisches Viereck bzw. Sechseck	Zielerreichung; Zielkonflikte bzw. Zielharmonien
Preisniveaustabilität	Preisindex; Inflationsrate; Kaufkraftindex; Folgen von Inflation und Deflation
Wirtschaftswachstum	Bruttonationaleinkommen sowie nominales und reales Bruttoinlandsprodukt als Indikatoren des Wohlstandes und des Wirtschaftswachstums
Arbeitslosigkeit	Arten der Arbeitslosigkeit und Maßnahmen zur jeweiligen Bekämpfung; Arbeitslosenquote
Außenwirtschaftliches Gleichgewicht	Teilbilanzen der Zahlungsbilanz; Auswirkungen eines Außenbeitragsüberschusses bzw. -defizits; Auswirkungen von Wechselkursänderungen
Konjunktur	Konjunkturverläufe: Determinanten (auch internationale) und Indikatoren
Fiskalpolitik	Angebots- und nachfrageorientierte Konjunkturpolitik; Maßnahmen der Fiskalpolitik
Geldpolitik	EZB als Trägerin der Geldpolitik; Bedeutung der Leitzinsen

16.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; eingeführtes, allgemeines, zweisprachiges Klausurwörterbuch mit zwischen 120.000 und 150.000 Stichwörtern und Redewendungen (nicht zugelassen sind elektronische Wörterbücher); einsprachiges englisches Wörterbuch; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Wirtschaft und Verwaltung bilingual sowie Wirtschaft und Verwaltung bilingual – Ergänzung

16.4 Sonstige Hinweise

Die Prüfung wird zu in etwa gleichen Teilen in englischer und deutscher Sprache abgenommen.

Prüfungserlass**17 Fachrichtung Gestaltung****17.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

17.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 in der Fachrichtung Gestaltung werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Freie zweidimensionale Gestaltung I	
Darstellungsformen in Zeichnung und Malerei	Landschaft; Architektur; Stilleben oder menschliche Figuren abstrahiert oder konkret in verschiedenen Perspektiven
TAF 12.2 Freie dreidimensionale Gestaltung I	
Darstellung dreidimensionaler Objekte	Gestaltung freier Objekte und entsprechendes Fachvokabular; dreidimensionale Objekte; Zusammenspiel von Form, Farbe und Material für den inhaltlichen Ausdruck
TAF 12.3 Gestaltung von Lebensräumen	
Gestaltung von Lebensräumen	Architektonische und innenarchitektonische Gestaltungsmittel; Entwürfe
TAF 12.4 Betrachtung und Beurteilung von Kunstwerken	
Stilepochen	Von der Antike bis zur Gegenwart unter Berücksichtigung verschiedener künstlerischer Artefakte; Kunst nach ästhetischen, religiösen, politischen und psychologischen Kriterien differenziert
TAF 12.5 Angewandte zwei- und dreidimensionale Gestaltung	
Designgeschichte	Von den Anfängen bis in die Gegenwart; Einflüsse
Designprodukte	Bewertungskriterien für Gestaltung; Designgeschichte; Erstellung nach technischen und gestalterischen Grundsätzen

17.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Gestaltung; Zeichenmaterial (Bleistifte)

Prüfungserlass

diverser Härtegrade), geeignete Radiermittel (z. B. Radierstifte, Knetgummi etc.), Spitzer, geeignete Mal- und Zeichenwerkzeuge zur Farbgebung (z. B. Pastellkreide); großes Geodreieck (Skala 2 x 15 cm), Lineal, Zirkel, Typometer, geeignetes weißes Papier bzw. Karton; sonstiges Material (geeignete Klebstoffe bzw. doppelseitiges Klebeband); Rechnerarbeitsplatz mit DTP-Programmen (Layoutprogramm), mit je einem Bildbearbeitungsprogramm für Vektor- und Rastergrafiken

17.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**18 Fachrichtung Gesundheit****18.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

18.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 in der Fachrichtung Gesundheit werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1: Herz-Kreislaufsystem	
Anatomie und Physiologie des Herzens und der Blutgefäße	Aufbau und Lage des Herzens; Phasen des Herzzyklus; Herzminutenvolumen; Erregungsbildung und -leitung; Standard-EKG; Körper- und Lungenkreislauf; Aufbau und Funktion von Venen und Arterien
Regulation der Herzleistung, des Blutdrucks und der Blutverteilung	Regelkreis (Prinzip und kybernetische Fachbegriffe); kurz-, mittel- und langfristige Blutdruckregulation
Störung der Blutdruckregulation	Primäre und sekundäre Hypertonie (Ursachen, Symptome, Therapie, auch medikamentös: Diuretika, ACE-Hemmer, β -Blocker, Kalzium-Antagonisten); orthostatische Reaktion; Kreislaufschockformen (hypovolämischer, kardiogener und septischer Schock)
Durchblutungsstörungen	Arteriosklerose (Risikofaktoren, Entstehung eines arteriosklerotischen Plaques im Detail); Thrombose und Embolie (Definition, Entstehung); KHK und Herzinfarkt (Risikofaktoren, Pathogenese, Therapie: Allgemeinmaßnahmen, Reperfusionmaßnahmen, Wirkprinzip von Nitro-Präparaten)
Herzinsuffizienz	Rechts-, Links- und globale Herzinsuffizienz (Ätiologie, Pathophysiologie, Symptome, Therapie)

Prüfungserlass

TAF 12.2: Nervensystem	
Nervenzelle, Nervengewebe	Aufbau und Funktion des Neuron und der Gliazellen; kontinuierliche und saltatorische Erregungsleitung; Entstehung des Ruhepotenzials; Entstehung und Phasen des Aktionspotenzials
Informationsübermittlung zwischen Nervenzellen	Vorgänge an der Synapse im Detail; Neurotransmitter (Acetylcholin, Dopamin, GABA); erregende und hemmende Synapsen; erregende und hemmende postsynaptische Potenziale (EPSP, IPSP)
Zentrales und peripheres Nervensystem	Bau und Funktion im Überblick; Aufbau und Funktion des Gehirns und der Rindfelder; Pyramidenbahn und Extrapyramidalsystem; Reflexe: Eigen- und Fremdrelex, Reflexbogen
Vegetatives und somatisches Nervensystem	Bau und Funktion im Überblick; VNS mit Sympathikus und Parasympathikus
Krankheiten des Nervensystems	Apoplektischer Insult und Querschnittslähmung im Überblick
TAF 12.3: Immunsystem	
Aufbau und Eigenschaften des Blutes	Zusammensetzung des Blutes; Organe der Blutbildung; Funktion der Erythrozyten und Thrombozyten im Überblick
Zellen und Organe des Immunsystems	Lage und Funktion der Organe des Immunsystems im Überblick; Differenzierung und Aufgaben der Lymphozyten, Granulozyten und Monocyten
Abwehrstrategien des Körpers	Natürliche Barrieren; unspezifische zelluläre und humorale Abwehr; Ablauf und Symptome einer Entzündungsreaktion; Physiologie und Funktion von Fieber; Funktion von MHC-Rezeptoren; spezifische zelluläre und humorale Abwehr im Detail
Pathologische Abwehr	Allergien (Ätiologie und Symptome); HIV/AIDS: Aufbau und Vermehrung des HI-Virus, Übertragungswege, Krankheitsverlauf
Verlauf einer Infektion	Unterschiede zwischen einer viralen und einer bakteriellen Infektion
Impfungen	Aktive und passive Immunisierung; Impfdiskussion

Prüfungserlass

TAF 12.4 Ernährung	
Grundlagen einer vollwertigen Ernährung	Definition vollwertige Ernährung; Ernährungskreis und Ernährungspyramide; Definition und Berechnung des Grundumsatzes, Leistungsumsatzes und Gesamtenergieumsatzes; Beurteilung des Körpergewichts anhand des BMI
Inhaltsstoffe der Nahrung	Kohlenhydrate: Vorkommen und Aufbau (Mono-, Di- und Polysaccharide), Funktion der Kohlenhydrate im Körper; Fette: Aufbau und Eigenschaften von einfachen Lipiden, gesättigte, einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren (Aufbau und Vorkommen in Nahrungsmitteln), essentielle Fettsäuren (Vorkommen in Lebensmitteln), Aufgaben der Lipide im menschlichen Körper; Eiweiße: Aufbau von Proteinen, Funktion von Proteinen im menschlichen Körper, biologische Wertigkeit von Nahrungsproteinen; quantitative (Nährstoffrelation) und qualitative Empfehlungen zur Nährstoffbedarfsdeckung
Verdauung im Überblick	Anatomie und Physiologie der Verdauungsorgane im Überblick; Funktion von Enzymen; Verdauungsprozesse von Proteinen, Kohlenhydraten und Fetten im Detail; Folgen einer gestörten Verdauung
Ernährungsabhängige Krankheiten	Adipositas: Definition, Ursachen, Folgen, diätetische Maßnahmen; Diabetes mellitus Typ I und II: Ätiologie, Pathogenese, Symptome, Diagnostik, Spätfolgen, ernährungsmedizinische Maßnahmen, medikamentöse Therapie (Metformin, Sulfonylharnstoffe, Alphaglucosidasehemmer, intensivierete Insulintherapie, Basis-Bolus-Konzept)

18.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste der fachspezifischen Operatoren FOS Gesundheit

18.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**19 Fachrichtung Sozialwesen****19.1 Auswahlmodus**

Der Prüfling wählt aus zwei Aufgabenvorschlägen nach einer Einlesezeit von 30 Minuten einen zur Bearbeitung aus.

19.2 Hinweise zum Prüfungsinhalt

Die Prüfungsinhalte der schriftlichen Prüfung 2017 in der Fachrichtung Sozialwesen werden sich schwerpunktmäßig auf folgende Inhalte des Lehrplans mit folgenden Konkretisierungen erstrecken:

Verbindliche Unterrichtsinhalte	Konkretisierung
TAF 12.1 Kommunikations- und Gruppenprozesse	
Kommunikationsmodelle/-theorien	Kommunikationsgrundlagen; Definition und Grundlagen sozialer Kommunikation und Interaktion; Theorien der Kommunikation (z. B. Schulz von Thun, Watzlawick)
Kommunikationsbedingungen	Soziale Kommunikation als Regelkreis
Kommunikationsstörungen	Erfolgreiche (z. B. gegenseitige Akzeptanz, Ich-Botschaften) und gestörte Kommunikation (z. B. versteckte Botschaften, Killerphrasen)
Gruppe	Merkmale und Funktionen, Gruppenrollen (z. B. Raoul Schindler)
Gruppenstruktur	Gruppenarten; Bedeutung und Gefahren von Gruppen
Gruppenprozesse	Phasen und sozialpädagogisches Handeln (z. B. Bernstein und Lowy); Handlungsansätze (z. B. themenzentrierte Interaktion)
TAF 12.2 Sozialisation als vielschichtiges Spannungsfeld	
Sozialisation	Normen und soziale Rolle, Rollenkonflikte; Erziehungsstile (z. B. Lewin, Tausch/Tausch)
Entwicklung	Begriff und Ursachen von Entwicklung (Genetik, Umwelt, Selbststeuerung)
Entwicklungsphasen- und Entwicklungsaufgaben	Persönlichkeitstheorie (z. B. Freud, Erikson); Resilienz; Copingstrategien (z. B. Hurrelmann); Aktualisierungstendenz und Selbstkonzept (z. B. Rogers)

Prüfungserlass

TAF 12.3 Jugend und Gesellschaft	
Entwicklungsprozesse	Jugendphase; Jugend früher und heute als eigenständige Entwicklungsphase; Sozialisation Jugendlicher
Bedingungen des Aufwachsens	Lebenswelten (z. B. Calmbach, Milieustudie 2012)
Konformität und Abweichung	Abweichendes Verhalten im Jugendalter, Jugendarbeit als Teilbereich der sozialen Arbeit (z. B. Rogers)
Soziale Ungleichheit	Begriff Gesellschaft, Individuum und Kultur; funktionale Merkmale einer Gesellschaft

19.3 Erlaubte Hilfsmittel und Werkzeuge

Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung; der im Fach Mathematik eingeführte wissenschaftliche Taschenrechner (WTR); Liste fachspezifischer Operatoren FOS Sozialwesen

19.4 Sonstige Hinweise

Keine

Prüfungserlass**Teil B – Durchführungsbestimmungen****I Allgemeine Grundlagen**

Grundlage für die Vorbereitung und Durchführung des schriftlichen Prüfungsteils der Abschlussprüfung in der Fachoberschule 2017 als Prüfung mit zentral vorgegebenen Prüfungsaufgaben (zentrale Prüfung) ist die Verordnung über die Ausbildung und Abschlussprüfung an Fachoberschulen (VO FOS) vom 02. Mai 2001 (ABl. S. 299), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. März 2013 (ABl. S. 222). Zudem gelten die Lehrpläne für den allgemeinbildenden Lernbereich der Fachoberschule gemäß Zweihundertsiebzigste Verordnung über Lehrpläne vom 27. Mai 2008 (ABl. S. 238), zuletzt geändert Verordnung zur Neuregelung der Befristung und Änderung von Rechtsvorschriften im Geschäftsbereich des Hessischen Kultusministeriums vom 19. November 2012 (ABl. S. 710), und für den beruflichen Lernbereich der Fachoberschule gemäß Zweihundertsechzigste Verordnung über Lehrpläne vom 23. Juni 2006, zuletzt geändert durch Verordnung zur Verlängerung der Geltungsdauer befristeter Rechtsvorschriften im Geschäftsbereich des hessischen Kultusministeriums vom 17. November 2011 (ABl. S. 915).

II Termine und Prüfungsabfolgen**1 Termine**

Auf der Grundlage von § 14 Abs. 5 VO FOS werden folgende Termine bekannt gegeben:

Der schriftliche Prüfungsteil der Abschlussprüfung 2017 findet im Zeitraum vom **04.05. bis 09.05.2017** statt.

Nachprüfungen finden im Zeitraum vom **15.05. bis 19.05.2017** statt. Der Unterricht endet am **30.05.2017**.

Der mündliche Prüfungsteil der Abschlussprüfung kann im Zeitraum vom **19.06. bis 30.06.2017** durchgeführt werden.

Ergänzend und präzisierend zu den Bestimmungen der VO FOS wird Folgendes mitgeteilt:

2 Prüfungsabfolge für den Haupttermin

Prüfungstag	Prüfungsfach
04.05.2017	Deutsch
05.05.2017	Fachrichtung / Schwerpunkt
08.05.2017	Mathematik
09.05.2017	Englisch

3 Schriftliche Nachprüfungen

Versäumt ein Prüfling den Haupttermin durch Krankheit oder aus anderen wichtigen Gründen, so erhält er die Möglichkeit, die Prüfung am Nachtermin vom **15.05. bis 19.05.2017** nachzuholen. Die Schulen teilen dem zuständigen Staatlichen Schulamt am letzten Prüfungstag, **09.05.2017, bis 10.00 Uhr** per E-Mail mit, in welchen Fächern Nachprüfungen zu erwarten sind, und geben die Zahl der Prüflinge an. **Fehlanzeige ist erforderlich.**

Prüfungserlass**4 Prüfungsabfolge für den Nachtermin**

Prüfungstag	Prüfungsfach
15.05.2017	Deutsch
16.05.2017	Fachrichtung / Schwerpunkt
18.05.2017	Mathematik
19.05.2017	Englisch

5 Weitere schriftliche Nachprüfungen

Versäumt ein Prüfling den Nachtermin durch Krankheit oder aus anderen wichtigen Gründen, so ist dies im Rahmen der Statusmeldung gemäß Teil B, Abschnitt V, Nr. 7 am selben Tag dem zuständigen Staatlichen Schulamt mitzuteilen; dieses teilt im Rahmen der Statusmeldung am selben Tag dem Hessischen Kultusministerium (Referat III.B.2) das Fach, die Schule und die Anzahl der Prüflinge mit. Das Hessische Kultusministerium stellt den Staatlichen Schulämtern eine Übersicht über die betroffenen Schulen und Fächer zur Verfügung, damit Schulen auch über Schulamtsgrenzen hinweg bei der Erstellung der Aufgabenvorschläge kooperieren können. Die Erstellung, Prüfung und Genehmigung der Aufgabenvorschläge für weitere schriftliche Nachprüfungen erfolgt entsprechend dem in Teil B, Abschnitt III beschriebenen Verfahren. Insgesamt müssen zwei vollständige Aufgabenvorschläge vorgelegt werden. Die durch die Schulleitung geprüften und genehmigungsfähigen Prüfungsaufgaben müssen mindestens 14 Tage vor dem avisierten Prüfungstermin über das zuständige Staatliche Schulamt zur Genehmigung und Auswahl beim Hessischen Kultusministerium eingegangen sein. Das Staatliche Schulamt legt einen vorläufigen Termin für die Prüfung fest; der endgültige Termin kann erst nach Vorlage der Genehmigung festgelegt werden. Das Hessische Kultusministerium prüft die Aufgabenvorschläge abschließend und wählt i. d. R. einen zur Bearbeitung aus. Die Prüflinge haben keine Wahlmöglichkeit zwischen unterschiedlichen Aufgabenvorschlägen.

Im Rahmen der Nichtschülerprüfung werden i. d. R. keine weiteren schriftlichen Nachprüfungen durchgeführt; über Ausnahmen entscheidet das zuständige Staatliche Schulamt.

III Durch Einzelerlass zugelassene schriftliche Prüfungen

Schulen, die in Absprache mit dem jeweiligen Staatlichen Schulamt im Schuljahr 2016/2017 in der Fachrichtung Technik schwerpunktübergreifend unterrichten, erstellen für das entsprechende schwerpunktübergreifende Angebot zwei Aufgabenvorschläge, die den in § 20 VO FOS genannten Prüfungsanforderungen genügen. Die Anforderungen ergeben sich insbesondere aus den geltenden Lehrplänen und diesem Erlass. Die Aufgaben sind mit den jeweils aktuellen Operatoren zu formulieren. Schwerpunktübergreifendes Angebot, Bearbeitungszeit und zugelassene Hilfsmittel sind konkret anzugeben, die Aufgabenvorschläge und die Lösungs- und Bewertungshinweise sind *getrennt* zu paginieren. Die Lösungs- und Bewertungshinweise müssen insbesondere Folgendes enthalten: Hinweise zum schwerpunktübergreifenden Angebot mit Angabe der Bezüge zu den jeweiligen Lehrplänen, Beschreibung der erwarteten Leistungen, Angaben zur Bewertung und Beurteilung, insbesondere Beschreibung, wann eine Arbeit mit „ausreichend“ und wann eine Arbeit mit „gut“ zu bewerten ist, sowie Angaben zur Gewichtung der Teilaufgaben und zur Verteilung der Bewertungseinheiten auf die Anforderungsbereiche.

Prüfungserlass

Die Staatlichen Schulämter teilen dem Hessischen Kultusministerium (Referat III.B.2) bis zum 20.01.2017 mit, in welchen schwerpunktübergreifenden Angeboten schriftliche Prüfungen durchgeführt werden. Dabei sind die prüfenden Schulen sowie die jeweilige Anzahl der Prüflinge zu benennen.

Betroffene Schulen legen dem jeweils zuständigen Staatlichen Schulamt bis zum 20.01.2017 zwei Aufgabenvorschläge vor. Das zuständige Staatliche Schulamt prüft die Aufgabenvorschläge, fordert gegebenenfalls Nachbesserungen an und leitet die genehmigungsfähigen Vorschläge bis zum 03.02.2017 an das Hessische Kultusministerium (Referat III.B.2) weiter. Das Hessische Kultusministerium prüft die Aufgabenvorschläge abschließend, fordert gegebenenfalls Nachbesserungen an und wählt einen zur Bearbeitung im Haupttermin aus; der nicht ausgewählte Vorschlag steht für den Nachtermin zur Verfügung. Die Prüflinge haben i. d. R. keine Wahlmöglichkeit zwischen unterschiedlichen Aufgabenvorschlägen. Eine gesonderte Auswahlzeit wird daher nicht gewährt.

IV Bereitstellung der Prüfungsunterlagen für die Schulen

Für den Haupttermin werden die schriftlichen Prüfungsaufgaben sowie die Lösungs- und Bewertungshinweise für die Fächer Deutsch, Mathematik (Teil I und II), Englisch sowie für den Schwerpunkt Wirtschaft und Verwaltung in gedruckter Ausfertigung zur Verfügung gestellt. Die schriftlichen Prüfungsaufgaben sowie die Lösungs- und Bewertungshinweise für die weiteren fachrichtungs- und schwerpunktbezogenen Fächer des Haupttermins sowie den Teil III im Fach Mathematik, die schriftlichen Prüfungsaufgaben sowie die Lösungs- und Bewertungshinweise für alle Fächer des Nachtermins, die Audiodateien für den Prüfungsteil „Hörverstehen“ in der Fremdsprache Englisch für den Haupt- sowie den Nachtermin sowie mögliche Ton-, Bild- und weitere Zusatzdateien für den Schwerpunkt Gestaltungs- und Medientechnik für den Haupt- und Nachtermin werden elektronisch als verschlüsselte Dateien auf CD zur Verfügung gestellt. Mögliche Stoffproben für den Schwerpunkt Textiltechnik und Bekleidung für den Haupt- und Nachtermin werden den entsprechenden Schulen mit den gedruckten Ausfertigungen der Prüfungsunterlagen zur Verfügung gestellt.

Die Prüfungsunterlagen sind durch die Schulleiterin oder den Schulleiter oder ein von ihr oder ihm beauftragtes Mitglied der Schulleitung am **02.05. oder 03.05.2017** beim zuständigen Staatlichen Schulamt gegen Empfangsbestätigung abzuholen.

Die Entschlüsselung der Daten und die Vervielfältigung der Prüfungsunterlagen für die nicht in gedruckter Ausfertigung zur Verfügung gestellten Fächer erfolgen durch die Schulleiterin oder den Schulleiter oder durch ein von ihr oder ihm beauftragtes Mitglied der Schulleitung. Weitergehende Hinweise dazu erfolgen rechtzeitig vor den Prüfungen.

Die schriftlichen Prüfungsaufgaben, die Tonträger für den Prüfungsteil „Hörverstehen“, die elektronischen Zusatzdateien für den Schwerpunkt Gestaltungs- und Medientechnik, die Stoffproben für den Schwerpunkt Textiltechnik und Bekleidung sowie die Lösungs- und Bewertungshinweise werden in den Schulen bis zum jeweiligen Prüfungstag unter Verschluss verwahrt. Werden Prüfungsaufgaben vorzeitig bekannt oder wird auf Prüfungsaufgaben vorzeitig hingewiesen, ist dies unverzüglich dem zuständigen Staatlichen Schulamt zu melden. Dieses informiert umgehend das Hessische Kultusministerium (Referat III.B.2). Sämtliche Prüfungsunterlagen sind im Anschluss an die Prüfungen bis zum Schuljahresende unter Verschluss zu halten.

Prüfungserlass**V Vorleistungen durch die Schulen**

1. Die Schule stellt sicher, dass die unter den o.g. Hinweisen zur Vorbereitung angeführten Hilfsmittel entsprechend den Angaben auf den Aufgabenvorschlägen bereitgestellt und keine anderen verwendet werden. Sie trägt Sorge für die entsprechende Ausstattung der Räume. Die Schule kann gestatten, dass die Prüflinge eigene Exemplare der angegebenen und im Unterricht eingeführten Hilfsmittel wie Lektüren, Wörterbücher, Tabellenbücher oder Formelsammlungen benutzen, sofern sichergestellt ist, dass Wörterbücher, Tabellenbücher und Formelsammlungen keine zusätzlichen Eintragungen enthalten (insbesondere weder Markierungen noch Unterstreichungen noch Haftnotizen) und dass Lektüren lediglich Markierungen, Unterstreichungen oder nicht beschriftete Haftnotizen enthalten.
2. Die zu fertigenden Kopien, ggf. auch Tonträger und Farbdrucke, werden in der benötigten Anzahl vor Ort hergestellt und erforderliche Dateien und Programme auf den Rechnern bereitgestellt. Ein optischer Vergleich der Druckvorlage oder des ersten Ausdrucks mit der elektronischen Vorlage ist grundsätzlich durchzuführen. Die Geheimhaltung der Aufgaben ist zu wahren. Entsprechend der Anzahl der Prüflinge in einer Prüfungsgruppe werden Kopien jeder Prüfungsaufgabe in verschlossenen Umschlägen mit Angabe des Faches, der Prüfungsgruppe und des Namens der Aufsicht führenden Lehrkraft sicher deponiert. Ein nur für die Fachlehrkraft bestimmter Umschlag enthält jeweils ein Exemplar der Prüfungsaufgabe und die Lösungshinweise- und Bewertungshinweise. Die Fachlehrkraft erhält diesen Umschlag am Morgen des Prüfungstages um 7.00 Uhr (im Bedarfsfall auch früher am gleichen Tag).
3. Die Prüfungsaufgaben sind vor der Aushändigung an die Prüflinge auf ihre Vollständigkeit hin zu kontrollieren. Die jeweilige Auswahlentscheidung ist in der Niederschrift gemäß § 21 Abs. 4 VO FOS festzuhalten.
4. Gravierende, die Prüfung beeinträchtigende Unregelmäßigkeiten im Zusammenhang mit einer der schriftlichen Prüfungen sind in der entsprechenden Niederschrift festzuhalten und von der Schulleiterin oder dem Schulleiter sofort dem zuständigen Staatlichen Schulamt zu melden. Dieses informiert umgehend das Hessische Kultusministerium (Referat III.B.2) sowie die Hessische Lehrkräfteakademie (Sachgebiet II.4-5). Die Schulleiterinnen und Schulleiter sowie die zuständigen Beamtinnen und Beamten der Hessischen Lehrkräfteakademie, der Staatlichen Schulämter sowie des Hessischen Kultusministeriums sind an den Prüfungstagen ab 7.00 Uhr bis 15.00 Uhr erreichbar.
5. Die Schule überprüft ihr E-Mail-Postfach „Landesaufgaben“ am Morgen der Prüfung regelmäßig, wenigstens jedoch um 8.00, 8.30, 8.45, 9.00 und um 9.15 Uhr auf Nachrichten von der Hessischen Lehrkräfteakademie und vom Hessischen Kultusministerium.
6. Die Schulleiterin oder der Schulleiter berichtet an jedem Prüfungstag des Haupt- und Nachtermins bis 10.00 Uhr dem zuständigen Staatlichen Schulamt über den Stand der Prüfungsdurchführung sowie über besondere Vorkommnisse bei der zentralen Abschlussprüfung. Fehlanzeige ist erforderlich. Die Staatlichen Schulämter stellen die Vollständigkeit der Statusberichte der Schulen in ihrem jeweiligen Aufsichtsbereich sicher und unterrichten das Hessische Kultusministerium (Referat III.B.2) bis 10.30 Uhr über den aktuellen Stand.

Prüfungserlass**VI Schriftliche Prüfung**

1. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Prüfung beträgt gemäß § 19 Abs. 1 VO FOS 240 Minuten, in den Fächern Englisch und Mathematik 180 Minuten.
2. Die schriftlichen Prüfungen beginnen um 9.00 Uhr.
3. Das Mitführen von Mobiltelefonen, Smartwatches oder anderen kommunikationstechnischen Geräten in der Prüfung ist verboten.
4. Die Schule stellt den Prüflingen zu Beginn der Auswahlzeit das zu verwendende Papier, also Konzept- und Reinschriftpapier, zur Verfügung. Entsprechend müssen zugelassene Hilfsmittel, insbesondere Taschenrechner, Lektüren und Wörterbücher, auch bereits während der Auswahlzeit zur Verfügung stehen. Eine individuelle Verkürzung der vorgegebenen Auswahlzeit ist nicht vorgesehen.
5. Die Prüflinge tragen – unabhängig von der Auswahlentscheidung – auf den Deckblättern aller Aufgabenvorschläge die vorgesehenen Angaben ein. Der eigentlichen Bearbeitungszeit geht eine Auswahlzeit voraus. Die Auswahlzeit beträgt 30 Minuten. In begründeten Fällen werden vorzeitiges Öffnen, veränderte Auswahlzeiten und verlängerte Bearbeitungszeiten rechtzeitig mitgeteilt.
Während der Auswahlzeit dürfen die Prüflinge Notizen anfertigen. Die nicht ausgewählten Aufgabenvorschläge werden von der jeweils Aufsicht führenden Lehrkraft vor Beginn der Bearbeitungszeit eingesammelt. Die Entscheidung für einen Aufgabenvorschlag ist verbindlich und wird in der Niederschrift festgehalten. Die Aufsicht führende Lehrkraft protokolliert anhand der Angaben auf den Deckblättern umgehend die Auswahlentscheidung und stellt die ordnungsgemäße Umsetzung des Auswahlverfahrens sicher.
6. Die für das jeweilige Fach vorgesehene Bearbeitungszeit beginnt nach der fachspezifischen Auswahlzeit.
7. Das Zählen der Wörter erfolgt nach Ablauf der Bearbeitungszeit durch die Prüflinge.
8. Alle Rechte für die Prüfungsaufgaben liegen, soweit nicht die Rechte Dritter berührt sind, beim Hessischen Kultusministerium. Jegliche Veröffentlichung der Prüfungsaufgaben bedarf der Zustimmung des Hessischen Kultusministeriums. Die Prüfungsaufgaben sind bis zum 31.07.2017 unter Verschluss zu halten. Eine unterrichtliche Verwendung nach dem 31.07.2017 gilt grundsätzlich als genehmigt. Den Schulen wird darüber hinaus zu Beginn des Schuljahres 2017/18 eine CD mit den schriftlichen Prüfungsaufgaben 2017 zur unterrichtlichen Verwendung zur Verfügung gestellt.

VII Auswahlmodalitäten

1. Alle Prüflinge erhalten in den landesweit einheitlich geprüften Fächern die Möglichkeit zur Auswahl zwischen kompletten Aufgabenvorschlägen oder Teilvorschlägen. Die Entscheidung für einen Vorschlag ist verbindlich, der nicht ausgewählte Aufgabenvorschlag wird von der jeweils Aufsicht führenden Lehrkraft vor Beginn der Bearbeitungszeit eingesammelt. Die Auswahlentscheidung wird im Prüfungsprotokoll festgehalten.

Prüfungserlass

2. Prüfungsaufgaben, die eine besondere Ausstattung der Schule erfordern, können nur dann ausgewählt werden, wenn die Prüfungsform bereits im prüfungsrelevanten Schuljahr angewandt wurde und die entsprechenden räumlichen und sächlichen Voraussetzungen an der Schule vorhanden sind.
3. Die Prüfungsaufgaben in Wirtschaft und Verwaltung bilingual (Business Studies and Economics) sind denjenigen Prüflingen vorbehalten, die den entsprechenden Unterricht besucht haben

VIII Korrektur und Bewertung

1. Die Lösungs- und Bewertungshinweise sind der Korrektur und Bewertung zugrunde zu legen.
2. Bei der Bewertung und Beurteilung der schriftlichen Prüfung im Fach Deutsch sind die Bestimmungen der Anlage 9c VO FOS anzuwenden. Bei der Bewertung und Beurteilung der schriftlichen Prüfung im Fach Englisch sind die Bestimmungen der Anlage 9a VO FOS anzuwenden.
Bei der Berechnung von Fehlerindices gemäß Anlage 9a und 9c werden die berechneten Werte nicht gerundet.

IX Nachteilsausgleich, Abweichen von den allgemeinen Grundsätzen der Leistungsfeststellung oder -bewertung

Der Prüfungsausschuss entscheidet nach Kenntnisnahme des jeweiligen individuellen Förderplans auf der Grundlage der Verordnung zur Gestaltung des Schulverhältnisses (VOGSV) vom 19. August 2011 (ABl. S. 546), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. April 2014 (ABl. S. 234), ob ein Nachteilsausgleich zu gewähren ist oder ob von den allgemeinen Grundsätzen der Leistungsfeststellung oder -bewertung abgewichen wird. Über die Entscheidung sind der zuständige Landesfachberater sowie das zuständige Staatliche Schulamt bis spätestens zum 28.02.2017 zu unterrichten. Dieses berichtet dem Kultusministerium (Referat III.B.2). Eine inhaltliche Anpassung der Prüfungsaufgaben ist nicht möglich.

Die in Abschnitt X genannten Landesfachberater bieten, gegebenenfalls in Kooperation mit den entsprechenden sonderpädagogischen Beratungs- und Förderzentren, im Vorfeld der Prüfung Informationsangebote für Lehrkräfte über die Ausgestaltung des Nachteilsausgleichs oder des Abweichens von den allgemeinen Grundsätzen der Leistungsfeststellung oder -bewertung an.

Schulen, die Schülerinnen und Schülern aufgrund einer nachgewiesenen Sehschädigung während des zweiten Ausbildungsabschnitts einen Nachteilsausgleich gewähren, melden dies bis spätestens 02.11.2016 dem unten genannten Landesfachberater für den Förderschwerpunkt Sehen. Dieser bündelt die Meldungen und informiert den Arbeitsbereich Zentrale Abschlussarbeiten Fachoberschule bei der Hessischen Lehrkräfteakademie bis zum 16.11.2016. Dabei sind die Fachrichtung oder der Schwerpunkt, die Rechnertechnologie, sowie die Schule (Dienststellennummer, Name und Ort der Schule) anzugeben. Die Prüfungsaufgaben werden für diese Prüflinge i.d.R. elektronisch als Datei entsprechend dem eBuch-Standard zur Verfügung gestellt. Abbildungen, Tabellen und Grafiken werden bei hochgradig sehbehinderten oder blinden Prüflingen zusätzlich in einer ihrem Wahrnehmungsvermögen entsprechenden Form zur Verfügung gestellt. Sollten darüber hinaus individuelle Anpassungen notwendig sein, sind diese vor Ort vorzunehmen. Es wird empfohlen, ggf. eine fotomechanische Vergrößerung vorzunehmen oder elektronische Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen.

Prüfungserlass

Falls die Gewährung eines Nachteilsausgleichs bei weiteren schriftlichen Nachprüfungen nach Abschnitt II Kapitel 5 oder bei durch Einzelerlass ausgewiesenen Prüfungsfächern nach Abschnitt III erforderlich ist, wird der Landesfachberater im Förderschwerpunkt Sehen frühzeitig beteiligt, so dass dem hohen Zeit- und Koordinierungsbedarf bei der Erstellung von barrierefreien Prüfungsunterlagen entsprochen werden kann.

X Landesfachberater

1. Förderschwerpunkt Sehen
Herr Joachim Merget-Gilles
Johann-Peter-Schäfer-Schule
Johann-Peter-Schäfer-Str. 1
61169 Friedberg
Telefon: 06031 608 - 102
E-Mail: a.merget-gilles@jpss-friedberg.de

2. Förderschwerpunkt Hören
Herr Dietmar Schleicher
Hermann-Schafft-Schule
Am Schloßberg 1
34576 Homberg/Efze
Telefon: 05681 770822
E-Mail: poststelle@hss.homberg.schulverwaltung.hessen.de

3. Landesfachberater für Autismus-Spektrum-Störung
Herr Jörg Dammann
Helen-Keller-Schule
Elsa-Brandström-Allee 11
65428 Rüsselsheim
Telefon: 06142 301930
E-Mail: joerg.dammann@HKS.ruesselsheim.schulverwaltung.hessen.de