# Lehrplan Informatik für das Modul „Netzwerke“ in der

# 8. Klasse des Realgymnasiums mit Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik (MNI) (1 Wochenstunde)

INF-FG, 17062019

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Das Ziel des Informatikunterrichts ist, den Schülerinnen und Schülern eine Einführung in die Funktions- und Arbeitsweise von Computernetzwerken zu geben.

Schwerpunkt des Informatikunterrichts in diesem Modul ist die Konzeption und praktische Implementierung von Computernetzwerken. Dabei sollen Computernetzwerke ausgehend von der formalen Modellierung bestehend aus Analyse, Beschreibung in verschiedenen Darstellungsformen, Implementation, Überprüfung und Interpretation sowie Simulation und ihrer praktischen Umsetzung einschließlich der Netzwerkwartung und des Troubleshootings in UserInnenkontexten behandelt werden.

Die Schülerinnen und Schüler sollen dadurch die Fähigkeit erwerben, Computernetzwerke im Heim- sowie KMS-Bereich zu planen, aufzubauen und zu warten sowie sicher zu betreiben.

**Didaktische Grundsätze:**

Eigenständiges Arbeiten wie auch Arbeiten im Team im Netzwerklabor mit Planung – Implementierung – Darstellung – Dokumentation von Netzwerken sowie deren Maintenance stellt die Grundlage des Unterrichts dar.

**Lehrstoff:**

* Grundlegende Netzwerkkonzepte – Netzwerktopologien (physisch und logisch)
* Local Area Netzwerke: Peer to Peer Netze, Client-Server-Modell
* Netzwerkgeräte- und -komponenten
* Netzwerkmodelle, Adressierung und Protokolle im Überblick, speziell IP, DNS, DHCP
* Elementare Implementationsstrategien im Überblick
* Netzwerksecurity
* WLA: Grundlagen und Implementierung
* Arbeit im Netzwerklabor: Erstellen eines einfachen Computernetzwerks (Heimnetzwerk, KMS)