**Webový frontend (maturitní volitelný předmět)**

1. **Internet, WWW, webové prohlížeče, vykreslovací jádra, crawler, datové formáty – XML, JSON a další.**
2. **HTML, sémantický web, značky HTML, CSS, vlastnosti, jednotky, zpětná kompatibilita.**
3. **Rozložení stránek, responzivita stránek, grid, flexbox, historie.**
4. **SASS a další metajazyky, vnoření, proměnné, funkce, mixins, kompilace.**
5. **UI a UX, zásady, psychologie designu stránek, zvuk a video, sledování uživatelů.**
6. **JavaScript jako skriptovací a programovací jazyk, DOM, události, systém slibů a asynchronní programování.**
7. **JavaScript mimo prohlížeč, propojování souborů, knihovny, npm a TypeScript, Node.js a jiné spouštěče JS.**
8. **Objektově orientované programování v JavaScriptu, funkce, třídy, metody, instance, dědičnost, další paradigmata.**
9. **Webové aplikace, Vue a další frameworky, JSX, Vite, instance Vue a komponenty, reaktivita, direktivy.**
10. **Pokročilé Vue, router, události, Vue 3, kompozice, životní cyklus.**
11. **Předávání dat ve Vue, Pinia a další knihovny, SASS ve Vue, Vue frameworky.**
12. **Komunikace částí webové aplikací, HTTP, API, REST, formáty, CORS a další.**
13. **Autentifikace a autorizace, typy přihlášení, JSON Web Token a OAuth 2.**
14. **Canvas, pokročilé simulace a animace, WebGL, WebAssembly.**
15. **SEO, teorie vyhledávání, page rank, analýza odkazů, odkazové farmy.**
16. **Regulární výrazy, problém vyhledávání v textu, použití v JavaScriptu.**
17. **PWA, SSR, SPA, mobilní aplikace, Capacitor, desktopové aplikace pomocí webových aplikací.**
18. **Návrhové vzory v programování, důvod existence, kategorie a uplatnění.**
19. **Analýza a sběr požadavků pro projekty, návrh, implementace a testování aplikaci, metodiky vývoje, SCRUM a extrémní programování.**
20. **Verzovací nástroje, git, typy způsobu práce, gitové služby.**