

Komputer przenośny HP ProBook 450 15,6" G10

Podstawowe funkcje klasy komercyjnej

Laptop HP ProBook 450 15" oferuje rozwijającym się firmom wydajność, wielowarstwowe zabezpieczenia urządzeń końcowych oraz wytrzymałość w konstrukcji, którą można z łatwością rozbudować. Dzięki najnowszemu procesorowi Intel®² i baterii o długiej żywotności ten bogaty w funkcje komputer jest doskonale przystosowany do wymagających zadań oraz pracy hybrydowej.

Optymalny do pracy hybrydowej

Najwyższa jakość niezależnie od miejsca pracy. Lepsza jakość komunikacji, dzięki regulacji oświetlenia i funkcjom opcjonalnym³, takim jak technologia Wi-Fi 6E^{4,5} czy kamera 5 MPx z 88-stopniowym polem widzenia.⁴ Łatwe podłączanie akcesoriów, dzięki wielofunkcyjnym portom USB-C®.

Zaawansowane zabezpieczenia i wytrzymałość

Zapewnij bezpieczeństwo swojej firmie, dzięki wielowarstwowym funkcjom zabezpieczeń urządzeń końcowych, które pomogą chronić Twój komputer przed złośliwym oprogramowaniem i działalnością hakerów. Komputer przeszedł testy 19 MIL-STD⁶ pod kątem wytrzymałości i łatwo go serwisować, dzięki czemu pozwoli Ci maksymalnie wykorzystać Twoją inwestycję w sprzęt IT.

Wydajność dla rozwijających się firm

Dysponując tym funkcjonalnym laptopem HP ProBook 450, sprostasz nawet bardzo wymagającym zadaniom. Rozpocznij pracę z najnowszym procesorem Intel®^{2,4}, kartą graficzną NVIDIA RTX2050⁴ i baterią o długiej żywotności. Dzięki możliwości rozbudowy pamięci oraz przestrzeni dyskowej zaspokoisz wszystkie potrzeby.



*Rzeczywisty wygląd produktu może odbiegać od widocznego na zdjęciu

Komputer przenośny HP ProBook 450 15,6" G10

Obejmuje

HP poleca Windows 11 Pro jako rozwiązanie dla firm

Pracuj z dowolnego miejsca bez utraty wydajności lub bezpieczeństwa, korzystając z systemu Windows 11 wspomaganego technologią współpracy i łączności HP.¹

Najnowszy wielordzeniowy procesor Intel®

Skonfiguruj procesor swojego komputera HP ProBook 450 w taki sposób, aby uzyskać idealne połączenie mocy, wydajności i wartości. Najnowszy procesor Intel® płynnie i niezawodnie obsługuje wiele zadań, dzięki rdzeniom obliczeniowym, które dzielą się pracą.²

Ochrona przez HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business zapewnia solidną, zawsze włączoną ochronę wymuszaną sprzętowo. Od systemu BIOS po przeglądarkę, w obrębie systemu operacyjnego, te stale ewoluujące rozwiązania pomagają chronić komputer przed współczesnymi zagrożeniami.⁷

Uchwycić wszystkie szczegóły

Bez względu na to, czy rozmawiasz z innymi, nagrywasz filmy czy robisz zdjęcia, kamera HD z opcją podczerwieni lub opcjonalna kamera 5 MP z funkcją tymczasowej redukcji szumów pozwolą uzyskać wyjątkowo wyraźny obraz o zwiększonej rozdzielczości. Dzięki 88-stopniowemu polu widzenia, wszyscy znajdują się w zasięgu wzroku.³

Płynne działanie karty graficznej

Zwiększ wydajność laptopa z opcjonalną kartą graficzną NVIDIA® GeForce RTX2050. Zapewnij szybkie wykonywanie zadań obliczeniowych, multimedialnych i sztucznej inteligencji, dzięki ulepszonej, dedykowanej karcie graficznej nowej generacji.³

Łączność bezprzewodowa 4G LTE

Zachowaj łączność niemal wszędzie, dzięki opcjonalnemu, wbudowanemu modułowi CAT16 WWAN. Wysoce niezawodna zaawansowana łączność sieciowa pomaga rozszerzyć możliwości połączeń i zwiększyć bezpieczeństwo.⁸

Nowoczesne, uniwersalne rozwiązanie dokujące

Korzystaj z produktywności na poziomie komputera stacjonarnego, dzięki dwóm wielofunkcyjnym portom USB Type-C®. Wystarczy podłączyć kable USB-C® laptopa do ekranu i innych urządzeń peryferyjnych.⁹

Chroń swoje urządzenia i dane

Skorzystaj z opcjonalnej usługi HP Wolf Protect and Trace z szyfrowaniem progowym, aby wyszukać, zablokować i usunąć dane ze wszystkich urządzeń HP, upewniając się, że dane wrażliwe są chronione.¹⁰

Jasne, doskonale wyraźne obrazy

Naciesz oko żywymi obrazami w jakości FHD o jasności 400 nitów, przeglądając treści cyfrowe w zupełnie nowym wymiarze. Ogólny komfort odbioru dodatkowo poprawia panel ograniczający ilość światła niebieskiego.^{3,11}

Gniazdo DDR4 SO-DIMM do rozbudowy pamięci

Zwiększ wydajność pracy laptopa, montując dwukanałową pamięć 32 GB. Możliwość łatwej rozbudowy, dzięki otwieranej pokrywie wyposażonej we wkręty z mechanizmem zabezpieczającym przed ich zgubieniem oraz utrzymania pamięci na poziomie, pozwalającym zaspokoić rosnące potrzeby Twojej firmy.¹²

Rozwiązanie, które samo się naprawia

Ataki na oprogramowanie układowe mogą całkowicie uszkodzić Twój komputer. Skorzystaj z ochrony HP Sure Start Gen7, czyli samonaprawiającego się systemu BIOS, który automatycznie przywraca swoje prawidłowe działanie po atakach lub awariach.¹³

Zadbaj o bezpieczeństwo

Powstrzymuj nieautoryzowane zmiany w ustawieniach bezpieczeństwa i pomóż ograniczyć rozprzestrzenianie się złośliwego oprogramowania, dzięki rozwiązaniu HP Sure Run Gen5, które identyfikuje, izoluje i zgłasza przypadki ingerencji w zabezpieczenia systemowe.¹⁴



Komputer przenośny HP ProBook 450 15,6" G10

Dane techniczne

Dostępne systemy operacyjne	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro dla edukacji ¹ Windows 11 Home - HP zaleca system Windows 11 Pro for Business ¹ Windows 11 Home Single Language - HP zaleca system Windows 11 Pro for Business ¹ Windows 11 Pro (system Windows 11 Enterprise lub Windows 10 dostępny z umową Volume Licensing Agreement) ¹ Windows 11 Pro (zainstalowany fabrycznie z możliwością zmiany wersji na niższą Windows 10 Pro) ^{1,2} FreeDOS
Rodzaj procesora ⁶	Procesor Intel® Pentium® Procesor Intel® Core™ i7 13. generacji Procesor Intel® Core™ i5 13. generacji Procesor Intel® Core™ i3 13. generacji
Dostępne procesory ^{3,4,5,46}	Procesor Intel® Core™ i7-1355U (taktowanie podstawowe 1,2 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 1,7 GHz dla rdzeni P, maks. 3,7 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 5,0 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 12 MB pamięci podręcznej L3, 2 rdzenie P i 8 rdzeni E, 12 wątków) Procesor Intel® Core™ i5-1335U (taktowanie podstawowe 0,9 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 1,3 GHz dla rdzeni P, maks. 3,4 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 4,6 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 12 MB pamięci podręcznej L3, 2 rdzenie P i 8 rdzeni E, 12 wątków) Procesor Intel® Core™ i3-1340P z kartą graficzną Intel® UHD (taktowanie podstawowe 0,9 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 1,2 GHz dla rdzeni P, maks. 3,3 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 4,5 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 10 MB pamięci podręcznej L3, 2 rdzenie P i 4 rdzenie E, 6 wątków) Procesor Intel® Pentium® U300 z kartą graficzną Intel® UHD (taktowanie podstawowe 0,9 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 1,2 GHz dla rdzeni P, maks. 3,3 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 4,4 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 8 MB pamięci podręcznej L3, 1 rdzeń P i 4 rdzenie E, 6 wątków) Procesor Intel® Core™ i7-1360P (taktowanie podstawowe 1,6 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 2,2 GHz dla rdzeni P, maks. 3,7 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 5,0 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 18 MB pamięci podręcznej L3, 4 rdzenie P i 8 rdzeni E, 16 wątków) Procesor Intel® Core™ i5-1340P (taktowanie podstawowe 1,4 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 1,9 GHz dla rdzeni P, maks. 3,4 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 4,6 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 12 MB pamięci podręcznej L3, 4 rdzenie P i 8 rdzeni E, 16 wątków) Procesor Intel® Core™ i5-1334U (taktowanie podstawowe 0,9 GHz dla rdzeni E, taktowanie podstawowe 1,3 GHz dla rdzeni P, maks. 3,4 GHz w trybie Turbo dla rdzeni E, maks. 4,6 GHz w trybie Turbo dla rdzeni P, 12 MB pamięci podręcznej L3, 2 rdzenie P i 8 rdzeni E, 12 wątków)
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB pamięci RAM DDR4 3200 MHz; (Szybkość transmisji danych do 3200 MT/s); ⁷ Oba gniazda mogą być modernizowane / są dostępne tylko dla informatyka lub w ramach samodzielnej konserwacji. Obsługa pamięci dwukanałowej.
Gniazda pamięci	2 gniazda SODIMM
Wewnętrzna pamięć masowa	maksymalnie 1 TB Dysk SSD PCIe® NVMe™ M.2 TLC ⁸ 128 GB maksymalnie 512 GB Dysk SSD PCIe® NVMe™ Value ⁸
Rozmiar wyświetlacza (przekątna, system metryczny)	39,6 cm (15,6 cala)
Wyświetlacz ^{14,15,16}	Ekran FHD (1920 × 1080) o przekątnej 15,6" (39,6 cm), z wąską ramką i powłoką antyrefleksyjną, 250 nitów, 45% NTSC; Ekran dotykowy FHD (1920 × 1080) o przekątnej 15,6" (39,6 cm), z wąską ramką i powłoką antyrefleksyjną, 250 nitów, 45% NTSC; Ekran FHD (1920 × 1080) o przekątnej 15,6" (39,6 cm), z wąską ramką i powłoką antyrefleksyjną, energooszczędny, 400 nitów, 100% sRGB; Ekran QHD (2560 × 1440) o przekątnej 15,6" (39,6 cm), z powłoką antyrefleksyjną i wąską ramką, 300 nitów, 72% NTSC
Dostępna karta graficzna	Zintegrowana: Karta graficzna Intel® UHD Graphics; Karta graficzna Intel® Iris® Xe ^{14,42} Osobna: Karta graficzna do laptopa NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 (4 GB dedykowanej pamięci GDDR6) ⁴³ (Obsługa CUDA, Optimus, PhysX, GPU Boost 2.0.)
Karta dźwiękowa	Dwa głośniki stereo, układ dwóch mikrofonów
Porty i złącza	2 porty USB-A o przepustowości 5 Gb/s (1 z funkcją ładowania, 1 zasilający); 1 gniazdo zasilacza sieciowego; 1 port HDMI 2.1; 1 gniazdo combo jack (słuchawki/mikrofon) stereo; 1 gniazdo RJ-45; 2 porty USB-C® o przepustowości 10 Gb/s (zasilanie przez USB, DisplayPort™ 2.1); (Przewód HDMI jest sprzedawany osobno.); Opcjonalne porty: 1 gniazdo zewnętrznej karty Nano SIM do obsługi sieci WWAN ⁴¹
Urządzenia wejściowe	Klawiatura HP Premium - odporna na zalanie, pełnowymiarowa, opcjonalnie podświetlana klawiatura z klawiaturą numeryczną ¹³ ; Clickpad z obsługą gestów wielopunktowych
Komunikacja	(Produkt zgodny z urządzeniami z certyfikatem Miracast.); Karta sieciowa Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE ⁴⁰ ; Karta sieci bezprzewodowej Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2×2) z modulem Bluetooth® 5.3, bez technologii vPro®; Karta sieciowa Realtek Wi-Fi 6E RTL8852CE 802.11a/b/g/n/ax (2×2) z modulem Bluetooth® 5.3; Karta Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro kat. 16; (Obsługa tylko w trybie S3 AC.)
Aparat	Kamera HD 720p z tymczasową redukcją zakłóceń (w wybranych modelach); Kamera IR (wybrane modele) ¹⁴
Oprogramowanie	HP Connection Optimizer; Obsługa HP Hotkey; HP Support Assistant; HP Power Manager; myHP; HP Privacy Settings; HP Notifications; HP QuickDrop; HP PC Hardware Diagnostics do systemu Windows; HP Services Scan; Usługa HP Smart Support (do pobrania) Oprogramowanie Microsoft 365 jest sprzedawane oddzielnie i wymaga dostępu do Internetu w celu aktywacji. ^{17,18,19,38,44,45}
Zarządzanie bezpieczeństwem	Moduł Absolute Persistence; HP DriveLock i Automatic DriveLock; HP Secure Erase; HP Sure Click; HP Sure Sense; Aktualizacja systemu BIOS za pośrednictwem sieci; HP Sure Admin; HP BIOSphere Gen6; HP Client Security Manager Gen7; Wbudowany układ zabezpieczający TPM 2.0 (Common Criteria EAL4+ i FIPS 140-2 poziomu 2); HP Sure Start Gen7; HP Wake on WLAN; HP Tamper Lock; HP Sure Run Gen5; Obsługa zabezpieczenia Secured-core
Licencje na oprogramowanie zabezpieczające	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Czytnik linii papilarnych	Czytnik linii papilarnych (wybrane modele)



Komputer przenośny HP ProBook 450 15,6" G10

Dane techniczne

Funkcje zarządzania	Biblioteka HP Client Management Script Library (do pobrania); HP Driver Packs (do pobrania); HP Client Catalog (do pobrania); HP Manageability Integration Kit Gen4 (do pobrania); HP Image Assistant Gen5 (do pobrania); HP Cloud Recovery ^{20,21}
Zasilanie	Zewnętrzny zasilacz sieciowy HP Smart 65 W EM; Zewnętrzny zasilacz sieciowy HP Smart 45 W; Zasilacz USB HP Smart Typu C® 65 W; Zasilacz HP Smart USB Typu C® 45 W ³⁷
Typ akumulatora	3-ogniowy, polimerowy akumulator litowo-jonowy HP Long Life, 42 Wh; 3-ogniowy, polimerowy akumulator HP Long Life, 51 Wh ³⁶ ; Wbudowany akumulator nie może być wymieniany przez użytkownika. Podlega on serwisowi na podstawie gwarancji.
Wymiary	35,94 × 23,39 × 1,99 cm; 6,9 × 48,3 × 30,5 cm (Opakowanie)
Waga	Od 1,79 kg; (Masa zależy od konfiguracji. Nie zawiera zasilacza.)
Etykiety ekologiczne	CECP; Deklaracja IT ECO; EPEAT® Gold zarejestrowany w USA; SEPA; Green Mark - Tajwan; PC Green Label - Japonia; KOECO; Certyfikat TCO ³⁹
Certyfikat Energy Star	Certyfikat ENERGY STAR®
Specyfikacje dotyczące zrównoważonego wpływu	Niska zawartość halogenu; Dostępne opakowanie zbiorcze; Formowana wyściółka z masy celulozowej wewnątrz opakowania jest w 100% ekologiczna i nadaje się do recyklingu; Pudełko zewnętrzne i wyściółki faliste są w 100% ekologiczne i nadają się do recyklingu; 10% pokonsumenckiego tworzywa sztucznego ⁴⁴
Gwarancja	Roczna i trzyletnia ograniczona gwarancja oraz 90-dniowa ograniczona gwarancja na oprogramowanie, w zależności od kraju. Akumulatory są domyślnie objęte roczną ograniczoną gwarancją. Dodatkowe informacje na temat akumulatorów są dostępne pod adresem http://www.hp.com/support/batterywarranty/ . Dostępne są też serwis w miejscu instalacji oraz usługi rozszerzone. Usługi HP Care Pack to opcjonalne rozszerzone umowy serwisowe wykraczające poza zakres standardowych gwarancji ograniczonych. Aby wybrać odpowiedni poziom obsługi dla wybranego produktu HP, należy użyć narzędzia wyszukiwania usług HP Care Pack na stronie: http://www.hp.com/go/cpc .



