

	TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÌNH DƯƠNG ĐỀ TIỂU LUẬN CUỐI KỲ Học kỳ 1 – Năm học: 2025 - 2026	MÃ ĐỀ THI (do TT DBCL ghi)
--	---	--------------------------------------

Tên học phần:	PHÁT TRIỂN ỦNG DỤNG MÃ NGUỒN MỞ	Lớp/Nhóm:	1-3
Thời gian làm bài:	3 tuần	Ngày nộp tiểu luận	
Ngày dự kiến báo cáo tiểu luận: (theo lịch của trường)			
Ghi chú về tài liệu: <input checked="" type="checkbox"/> <i>được sử dụng</i> <input type="checkbox"/> <i>không được sử dụng</i>			

ĐỀ BÀI

Nhóm 2 sinh viên chọn MỘT đề tài bên dưới, nghiên cứu và xây dựng hệ thống mã nguồn mở với các yêu cầu cụ thể được mô tả ở phần bên dưới:

NHÓM 1: QUẢN LÝ & PRODUCTIVITY (5 Đề tài)

1. Note-Taking App (Ứng dụng ghi chép)
2. Project Management Tool (Công cụ quản lý dự án)
3. Time Tracking App (Ứng dụng theo dõi thời gian)
4. Habit Tracker (Ứng dụng theo dõi thói quen)
5. Recipe/Meal Planner (Lên menu hàng ngày)

NHÓM 2: E-LEARNING & EDUCATION (4 Đề Tài)

6. Online Quiz/Exam Platform (Nền tảng thi trắc nghiệm)
7. Course Platform (Nền tảng học trực tuyến)
8. Flashcard Study App (Ứng dụng học từ vựng)
9. Assignment & Submission System (Hệ thống nộp bài)

NHÓM 3: COMMUNICATION & SOCIAL (3 Đề Tài)

10. Chat Application (Ứng dụng nhắn tin)
11. Community Forum (Diễn đàn cộng đồng)
12. Event Management Platform (Quản lý sự kiện)

NHÓM 4: BUSINESS & E-COMMERCE (5 Đề Tài)

13. Expense Tracker / Personal Finance (Quản lý chi tiêu)

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)

14. Inventory Management (Quản lý kho)
15. Simple E-Shop (Cửa hàng online)
16. HR / Employee Management (Quản lý nhân sự)
17. Rental Management (Quản lý cho thuê)

NHÓM 5: SPECIALIZED APPLICATIONS (3 ĐỀ TÀI)

18. Fitness Tracker (Theo dõi thể dục)
19. Book Club / Reading Tracker (Theo dõi sách)
20. Service Booking Platform (Đặt dịch vụ)

1. Yêu cầu chung về hệ thống

- Backend: Ngôn ngữ lập trình Python, Pydantic, ORM, FastAPI, JWT, ...
- Frontend: Tùy chọn framework/platform
- Database: SQLite/PostgresDB
- Collaboration & Code management: Github, mỗi nhóm commit ít nhất 10 commits.
- Deployment: Render + Vercel

Ngoài ra có thêm các yêu cầu nâng cao (*công +0,5 cho mỗi chức năng hoàn chỉnh*)

2. Sản phẩm nộp

a) Quyền báo cáo tiêu luận dạng giấy đóng thành quyền, gửi về phòng khảo thí theo thông báo .

b) File mềm (nén thành file zip(rar), nộp lên **link** trên classroom) bao gồm

- Báo cáo tiêu luận dạng tập tin Word/PDF
- Code phần mềm: **Toàn bộ code của chương trình**

Trường hợp sao chép, lấy bài của người khác, môn khác để nộp sẽ không có điểm./.

XÁC NHẬN CỦA KHOA

GIẢNG VIÊN



Lê Duy Hùng

PHÓ TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Thanh Sơn

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)

Phụ lục

YÊU CẦU CỦA BÁO CÁO TIỀU LUẬN

NHÓM 1: QUẢN LÝ & PRODUCTIVITY (5 ĐỀ TÀI)

1. Note-Taking App (Ứng dụng ghi chép)

- Mô tả: Ứng dụng ghi chép với folder, tags, tìm kiếm, share note
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Full-text search, JWT
- Frontend: Rich text editor, folder tree, real-time search
- Chức năng nâng cao: Markdown preview, auto-save, share link public

2. Project Management Tool (Công cụ quản lý dự án)

- Mô tả: Giống Jira - quản lý projects, sprints, issues, burndown chart
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, WebSocket (real-time updates)
- Frontend: Gantt chart, board view, timeline, statistics dashboard
- Chức năng nâng cao: Real-time collaboration, mentions, notifications

3. Time Tracking App (Ứng dụng theo dõi thời gian)

- Mô tả: Theo dõi thời gian làm việc trên các task, báo cáo
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Timer, localStorage
- Frontend: Stopwatch component, daily report, statistics
- Chức năng nâng cao: Integrate với calendar, export timesheet, billing

4. Habit Tracker (Ứng dụng theo dõi thói quen)

- Mô tả: Theo dõi thói quen hàng ngày, streak counter, progress
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Calendar view
- Frontend: Calendar heatmap, streak display, motivational quotes
- Chức năng nâng cao: Notifications, reminders, social sharing

5. Recipe/Meal Planner (Lên menu hàng ngày)

- Mô tả: Lên kế hoạch bữa ăn, quản lý công thức, shopping list
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Drag-and-drop calendar
- Frontend: Recipe cards, calendar planner, auto-generate shopping list
- Chức năng nâng cao: Nutrition calculator, recipe ratings, dietary restrictions

(Đề tiêu luận gồm 8 trang)

Nhóm 2: E-Learning & Education (4 đề tài)

6. Online Quiz/Exam Platform (Nền tảng thi trắc nghiệm)

- Mô tả: Tạo đề thi, làm bài, chấm điểm, xem kết quả
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Timer, randomize questions
- Frontend: Quiz interface, timer, progress bar, result analysis
- Chức năng nâng cao: Question bank, category filter, difficulty levels, certificates

7. Course Platform (Nền tảng học trực tuyến)

- Mô tả: Tạo khóa học, upload video, quản lý bài học, track progress
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, File upload, JWT
- Frontend: Video player, lesson tree, progress tracking, certificates
- Chức năng nâng cao: Video streaming, drip content, discussion forum

8. Flashcard Study App (Ứng dụng học từ vựng)

- Mô tả: Tạo bộ flashcard, học, track tiến độ, spaced repetition
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Algorithm spaced repetition
- Frontend: Flip card animation, progress chart, daily goal
- Chức năng nâng cao: Import từ file, AI generate questions, leaderboard

9. Assignment & Submission System (Hệ thống nộp bài)

- Mô tả: GV tạo bài tập, SV nộp, GV chấm điểm, feedback
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, File upload, Notifications
- Frontend: Assignment list, submission form, grade tracking
- Chức năng nâng cao: Peer review, plagiarism checker, rubric grading

Nhóm 3: Communication & Social (3 đề tài)

10. Chat Application (Ứng dụng nhắn tin)

- Mô tả: Chat 1-1, group chat, file sharing, message history
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, WebSocket real-time, JWT
- Frontend: Message list, typing indicator, online status, emoji
- Chức năng nâng cao: Encryption, message reactions, read receipts

11. Community Forum (Diễn đàn cộng đồng)

- Mô tả: Tạo thread, bình luận, like, moderator, reputation system

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)

- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Full-text search, Pagination
- Frontend: Thread list, nested comments, voting system, user badges
- Chức năng nâng cao: Moderation tools, categories/tags, trending

12. Event Management Platform (Quản lý sự kiện)

- Mô tả: Tạo sự kiện, đăng ký, ticket, RSVP, reminder
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Email notification, Calendar
- Frontend: Event cards, registration form, attendee list, map
- Chức năng nâng cao: Seat selection, payment integration, QR code check-in

Nhóm 4: Business & E-Commerce (5 đề tài)

13. Expense Tracker / Personal Finance (Quản lý chi tiêu)

- Mô tả: Ghi lại chi tiêu, phân loại, báo cáo, budget planning
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Charts (Chart.js), Export Excel
- Frontend: Transaction list, category breakdown, monthly chart, budget alert
- Chức năng nâng cao: Multiple accounts, recurring expenses, investment tracking

14. Inventory Management (Quản lý kho)

- Mô tả: Quản lý sản phẩm, stock, suppliers, orders, low-stock alert
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Barcode scanning, Email alerts
- Frontend: Product list, stock chart, reorder suggestions, supplier list
- Chức năng nâng cao: Multi-warehouse, stock transfers, SKU management

15. Simple E-Shop (Cửa hàng online)

- Mô tả: Tạo sản phẩm, giỏ hàng, checkout, đơn hàng, payment
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Stripe/PayPal, Email receipts
- Frontend: Product catalog, shopping cart, checkout, order history
- Chức năng nâng cao: Wishlist, product reviews, coupon codes

16. HR / Employee Management (Quản lý nhân sự)

- Mô tả: Hồ sơ nhân viên, leave request, salary, attendance tracking
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, PDF generation, Email workflows
- Frontend: Leave request form, salary slip, attendance chart

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)

- Chức năng nâng cao: Performance review, org chart, training records, compliance

17. Rental Management (Quản lý cho thuê)

- Mô tả: Quản lý tài sản cho thuê, khách hàng, hợp đồng, thanh toán
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Calendar, Contract generation
- Frontend: Property list, booking calendar, payment history, contract download
- Chức năng nâng cao: Multi-unit properties, automated reminders, damage tracking

Nhóm 5: Specialized Applications (3 đề tài)

18. Fitness Tracker (Theo dõi thể dục)

- Mô tả: Log workout, track progress, meal logging, goals
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Chart visualization, JWT
- Frontend: Workout logging, progress charts, calorie counter, goals
- Chức năng nâng cao: Exercise database, nutrition integration, social sharing

19. Book Club / Reading Tracker (Theo dõi sách)

- Mô tả: Theo dõi sách đã đọc, reviews, ratings, book club discussions
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, API integration (Google Books)
- Frontend: Book list, progress bar, review form, recommendations
- Chức năng nâng cao: Book club groups, reading challenges, author follow

20. Service Booking Platform (Đặt dịch vụ)

- Mô tả: Đặt lịch dịch vụ (barber, doctor, mechanic), reviews, payments
- Công nghệ: FastAPI, PostgreSQL, Calendar scheduling, Notifications
- Frontend: Service provider list, calendar booking, review submission, history
- Chức năng nâng cao: Multi-provider support, automated confirmations, cancellation policy

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)

TIÊU CHÍ CHI TIẾT ĐÁNH GIÁ BÀI TIÊU LUẬN

Tên học phần:	Phát triển ứng dụng mã nguồn mở
Ngày nộp tiểu luận:	

THANG ĐIỂM CHI TIẾT BÀI TIÊU LUẬN

Tổng điểm 10

STT	Tiêu chí	Hạng mục chi tiết	Thang điểm	Yêu cầu
1	Báo cáo	Cuốn báo cáo	3	
		Giới thiệu hệ thống	0,5	Giới thiệu về hệ thống Giới thiệu chức năng và công nghệ sẽ sử dụng. Kế hoạch triển khai.
		Mô hình kiến trúc, phân tích kiến trúc hệ thống	1	Căn cứ các chức năng đã nêu, liệt kê và thông tin chi tiết. Vẽ mô hình tổng quát hệ thống
		Mô tả quy trình phân tích nghiệp vụ/chức năng + API planning	1	Mô tả các quy trình hoạt động của hệ thống.
		Mô tả thiết kế giao diện ban đầu	0,5	Trình bày giao diện ban đầu/có thể sử dụng Figma.
2	Kết quả xây dựng hệ thống		7	
		Nộp code đầy đủ mã nguồn + README.md	1	Code phải được push lên Github (tài khoản sinh viên).

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)

				Readme.md được mô tả đầy đủ, rõ ràng Nếu không đạt yêu cầu này thì toàn bộ mục “Kết quả xây dựng hệ thống” không có điểm
		Chức năng của chương trình	4	Chạy chính xác, đầy đủ các chức năng đã nêu Hiểu/trình bày hệ thống và vấn đáp
		Coding convention	1	Tuân thủ quy tắc đặt tên, quy tắc định dạng, quy tắc comment
		Triển khai thực tế	1	Ảnh chụp demo trong báo cáo và thực tế. Ảnh chụp hệ thống thực tế

Chú ý:

Trường hợp sao chép, lấy bài của người khác, môn khác để nộp sẽ không có điểm./.

GIẢNG VIÊN

Lê Duy Hùng

**XÁC NHẬN CỦA KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

Nguyễn Thanh Sơn

(Đề tiểu luận gồm 8 trang)